Harga Rp. 4.800,- (Pulau Jawa), Rp. 5.300,- (Luar Jawa)

32 Halaman • Tahun IV • 19 - 25 Maret 2003

PCplus 118

Yang Instan Buat Internet

Kuis Berhadiah Souvenir PCplus

Benarkah Penjualan PC Akan Anjlok Tahun Ini?

Kupas Tuntas Trojan SubSeven

Situs-situs Fisika dan Matematika

Merekam Siaran TV dengan Windows Movie Maker

Cover: ROBBY/PCplus; Foto: ARE/PCplus

EDITORIAL

Ketika Aspek Mobilitas Jadi Prioritas

Pernahkah Anda membayangkan, bahwa di manapun Anda berada, Anda bisa mengawasi apa yang terjadi di rumah atau kantor Anda? Atau buat Anda yang mahasiswa dan hobi jalan-jalan, ke ujung negeri manapun Anda bepergian, Anda tetap bisa menatap wajah sang pacar tersayang.

Kuncinya ada pada jaringan Internet. Dan di negeri ini, salah satu provider Internet yang paling luas dukungan dan jangkauannya tentulah Telkomnet Instan. Untuk itulah di Fokus edisi kali ini, kami tetap komit untuk mengangkat segala hal yang berhubungan dengan koneksi Internet melalui Telkomnet Instan. Selain itu, untuk menambah aspek mobilitas dari koneksi Internet, guna menunjukkan bahwa kami sangat komit dengan Anda yang senantiasa rutin bepergian ke luar kota, kami haturkan pula sajian koneksi menggunakan sambungan ponsel dengan pulsa prabayar.

Tentu saja, selama ini kami juga sangat terbantu dengan adanya koneksi Telkomnet di berbagai kota di Indonesia. Bukan apa-apa. Workshop merakit PC yang harus merasuki pelosok-pelosok negeri tentu membuat kami kadangkala kesulitan untuk mengakses Internet di kota tersebut. Berbekal sebuah laptop dan ponsel, kami tetap bisa menghadirkan informasi dan selalu tune in dengan semua yang terjadi di belahan bumi manapun.

Nah, yang juga menarik, ulasan tentang Centrino kami hadirkan di edisi ini, dan masih akan menyusul di edisi-edisi mendatang. Selain itu, masih kami sodori pula diri Anda dengan pengukuran alias perbandingan teknologi Hyper Threading yang diaktifkan dan yang tidak dijalankan, dengan beberapa kombinasi dalam menjalankan aplikasi.

Satu tambahan lagi, minggu-minggu ini kami sangat disibukkan dengan aktivitas *workshop* merakit PC di Medan, Riau, dan Samarinda. Tetapi selalu saja kami puas begitu letih dan penat kami bawa pulang seusai *workshop*: sambutan yang antusias dan antusiasme yang tinggi.

Di manapun Anda berada, selamat menikmati edisi ini.

Salam hangat dari Palmerah
Redaksi

KECEWA BUKU MERAKIT PC SELALU KEHABISAN

Hallo PC Plus yang oke buaa..nget. Saya ingin menanyakan gimana caranya mendapatkan buku "Langkah Mudah Merakit PC & CD PCplus ke-2 (kedua)". Saya bukannya terlambat untuk mendapatkannya, tapi hampir setiap detik-detik terakhir untuk dikeluarkannya buku tersebut saya selalu mengeceknya ke Toko Buku Gramedia di tempat saya tinggal yaitu di Bekasi, tapi kok buku itu tak kunjung-kunjung hadir ya...?? Akhirnya saya capek sendiri. Terus terakhir minggu kemarin saya kembali mengeceknya ke Gramedia dan menurut informasi ternyata buku itupun sudah habis terjual. Kasihan deh gue ternyata gak dapet buku yang ditunggu-tunggu itu. Kasih tau dong caranya biar saya dapat memiliki buku & CD tersebut? *Please.... to you* PC Plus *go for excellence* ya... he..he...

Heri Ekoariyanto
heriekoariyanto@yahoo.com

***Red**: Redaksi menerima puluhan surat senada yang menanyakan buku "Langkah Mudah Merakit PC". Saat ini kami sedang mencetak ulang buku tersebut dan sedang menyusun prosedur pemesanan lewat surat. Tunggu saja info selanjutnya.*

PCPLUS ONLINE

Hai PCplus, gimana nich kabarnya? *Sorry* sudah lima bulan lebih saya tidak aktif menikmati beritamu karena lagi serius nimba ilmu di negeri orang. Tapi untunglah masih sedikit tertolong dengan edisi *online*-nya walaupun tidak selengkap edisi cetaknya dan masih gratisan. Ngomong-ngomong, ada dikit usulan moga-moga bermanfaat. Begini, saat ini kan pamor sistem operasi Linux sedang menanjak dan makin digemari seantero jagad, terutama oleh mereka yang pengen mendapatkan SO yang lebih stabil dan murah. Nah...gimana kalau di edisi *online*-nya ditambahi halaman khusus yang membahas *only and only Linux*, apa itu berupa konsultasi/klinik Linux, *download* aplikasi-aplikasi yang sekarang banyak berjalan *under* Linux, tips dan trik Linux, dan tutorialnya. Sementara itu dulu usulan dari saya, *thanks*.

Eric
eric_bacrit@themail.com

***Red**: Wah, sori banget edisi online-nya PCplus masih amburadul, gratisan lagi. Banyak pembaca yang memaki-maki PCplus nggak serius bikin situsnya, nggak profesional, kampungan. Bener-bener sori banget soal situs itu. Terus terang saja, kalau ditanyakan soal situs kami nggak tahu lagi harus menjawab apa. Tapi sebagai usulan, ide Anda itu menarik sekali, Bung Eric.*

CD KURSUS BAHASA INGGRIS

Nggak salah kalau PCplus adalah tabloid untuk "pendidikan komputer". Kami selaku penyelenggara pendidikan komputer sekolah di Dumai Riau merasa banyak berterima kasih karena lembaga kami mengambil beberapa materi sebagai acuan silabus. Dan jika tidak keberatan mohon bantuan lagi untuk memberi informasi sebagai berikut:

1. Sistem pembelajaran Bahasa Inggris yang menggunakan media komputer atau yang lebih popular, "Bahasa Inggris berbasis komputer". Maksudnya, laboratorium bahasa seperti kurang pas kalo cuma menggunakan alat mikrofon dan *headphone* saja, namun lebih dari itu seharusnya ada *keyboard* (*write*) dan monitor untuk melihat mimik si bule waktu bercakap-cakap. Adakah lembaga (bahasa Inggris) asing yang memakai? Mohon informasinya biar kami bisa menghubunginya.
2. Media koreksi lembar jawaban yang biasa dipakai untuk EBTANAS atau UMPTN nggak jelas nama alat itu. Ada nggak yang diperjualbelikan?

Jika ada dari pembaca yang mengetahui lembaga atau distributor alat tersebut mohon hubungi HANDAYANI COMPUTER, Jalan Teladan Gang Sidodadi No.2 Jayamukti Dumai, a/n Dra. ERNANINGSIH. Demikian terima kasih atas bantuannya moga-moga PCplus tidak berpaling dari pendidikan komputer (ciri khasnya) dan semoga sukses selalu.

Dra. ERNANINGSIH
Handayani Computer
Jl. Kesuma No.386,
Telp: 0765-37909
Jaya Mukti Dumai

***Red**: Adakah pembaca yang bisa membantu kebutuhan Mbak Erna ini? Silakan hubungi via telepon atau kirimkan ke redaksi untuk kami lanjutkan ke beliau.*

AUDIO VIDEO DAN KOMPONEN

Saya adalah pembaca PCplus, ingin memberikan beberapa saran:

PCplus supaya memuat tulisan mengenai AUDIO & VIDEO EDITING yang lengkap, mulai dari tingkat pemula sampai *advanced* secara jelas. *Hardware* dan *software* apa saja yang diperlukan. Cara kerja dari masing-masing *software*/program. Misalnya klik ini muncul jendela ini lalu klik itu muncul pilihan itu. Secara rinci diterangkan langkah-langkahnya. Tulisan pada jendela HARUS cukup besar sehingga mudah dibaca. Kalau bisa juga ditulis perkiraan harga *hardware*-nya. Juga supaya memuat tabel komponen-komponen komputer yang saat ini sedang/masih ada di pasaran. Misalnya untuk kelompok prosesor AMD mobonya apa saja yang kompatibel, *heatsink*-nya, memorinya dan lain-lain. Demikian juga dengan kelompok prosesor PENTIUM. Tentu saja disertakan juga perkiraan harganya sehingga kita memperoleh banyak macam kemungkinan konfigurasi sebuah komputer dan mempunyai gambaran yang baik tentang harga dan *performance* dari komputer yang ingin kita bangun. Sekian dan terima kasih.

Ristianto
xyz@centrin.net.id

***Red**: Terima kasih usulannya Mas Ristianto. Kami juga sedang mengupayakan apa yang Anda usulkan itu. Mudah-mudahan dalam waktu dekat kita bisa merealisasikannya. Usulan untuk tabel-tabel komponen itu tampaknya masih sangat sulit direalisasikan dalam waktu dekat.*

LAPTOP DAN BUKU MERAKIT PC

Kami punya laptop Toshiba yang sudah terlalu sesak dengan *software* dan terlalu banyak *trouble* (menurut Norton WinDoctor). Kami ingin meng-*clean install* tapi khawatir dengan *software utility* bawaan dari Toshiba. Apakah laptop bisa tetap dapat digunakan setelah *clean install* tanpa *utility* tersebut? Apakah buku merakit PC bisa di pesan lewat redaksi soalnya di tempat kami tidak ada toko buku yang menjualnya.

Rusli
rusli3@telkom.net

***Red**: Nggak masalah Anda gunakan software instalasi lainnya, asalkan semua driver yang dibutuhkan lengkap. Buku merakit PC bisa dipesan melalui bagian sirkulasi/langganan PCplus (**sirkulasi@e-pcplus.com**).*

MULTI OS DAN CD PCPLUS

Langsung aja ke pertanyaan..

1. Bagaimana cara memasang *multi operating system*, dalam hal ini lebih dari dua sistem operasi, misalnya saja Win98, WinXP dan Linux dan lain sebagainya. Apakah sistem operasi, kalo gak salah dari WinNT hanya mampu melakukan "dual operating system"?
2. Rencananya PCplus terbitkan lagi gak ya CD edisi seri 2-nya? Soalnya saya atau mungkin masih banyak lagi gak kebagian, padahal biasanya untuk bagian Jogja kayaknya suplainya agak banyak.

Ini merupakan *e-mail* aku yang pertama ke PCplus, mo ikut milis kagak bisa, pernah coba nge-daftar tapi gak bisa pakainya, maksudnya setelah proses pendaftaran selesai

Age (newbie)
age0180@indosat-m3.net
Jogja

***Red**: 1. PCplus sudah pernah membahas apa yang Anda tanyakan pada edisi 114. Coba hubungi perwakilan PCplus di Jogja. 2. CD edisi ke-2 sudah dibundel dengan buku "Langkah Mudah Merakit PC". Silakan cari bukunya di agen-agen PCplus atau di Toko Buku Gramedia.*

Kirim Naskah ke PCplus?

Apabila Anda memiliki ide, gagasan, kiat, trik, seputar dunia komputer dan teknologi informasi, PCplus menerima kiriman naskah dari Anda. Syaratnya:

1. **Naskah harus bersifat orisinal dan belum pernah dimuat/dikirimkan ke media lain.**
2. **Naskah dikirim dalam format RTF. Bila dalam naskah terdapat gambar, gambar dikirim terpisah dan tidak dimasukkan dalam *body text*. Format gambar dikirim dalam format JPG.**
3. **Naskah dikirimkan melalui e-mail ke naskah@e-pcplus.com.**
4. **Penulis harus mencantumkan NAMA ASLI PENULIS, ALAMAT E-MAIL, dan NOMOR REKENING PENULIS.**
5. **Naskah yang dimuat akan mendapatkan honor sepantasnya. Penentuan layak tidaknya pemuatan artikel dan besarnya honor yang diterima penulis merupakan wewenang penuh dari Tabloid PCplus dan tidak dapat diganggu gugat.**
6. **Pengiriman honor artikel yang dimuat dilakukan paling cepat dua minggu setelah pemuatan di Tabloid PCplus. Apabila setelah empat minggu honor belum diterima, silakan Anda menghubungi Sdr. Dian/ Putri dengan alamat dian@e-pcplus.com atau putri@e-pcplus.com untuk mendapatkan kepastian transfer honor artikel Anda.**

Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi: R. Suhartono **Redaktur Pelaksana:** Julianto **Wakil Redaktur Pelaksana:** Alois Wisnuhardana **Redaksi:** Silvester Sila Wedjo, Irta Belia, F.X. Bambang Irawan, M. Firman, Cakrawala Gintings, Alex P. **Kontributor:** Tjahjono EP, Budiman Ranamanggala, Steven Andy Pascal, Yahya Kurniawan, Y.J. Thurana **Koresponden:** T.J. Setyoadi (Surabaya) **Sekretariat Redaksi:** Putri, Dian E. **Artistik/Tata-letak:** Robby F., Bambang W., Sukarja **Fotografer:** Ardo S. **Redaktur Foto:** Alphons Mardjono **Produksi:** Bambang Trie, Richard T. **Pemimpin Perusahaan:** Teddy Surianto **Wakil Pemimpin Perusahaan:** Aspianah Hia **Iklan:** Chrispina E.T., Anneke Dame, Rahmat Lukito **Promosi:** Alexander L., Jimmy R. **Pemasaran:** Budiarto, Agung P., Atyanto A. **Distribusi:** Purwantoro. Aziz **Langganan:** Rudi H. **Penerbit:** PT Prima Infosarana Media **Pencetak:** PT GRAMEDIA (isi di luar tanggung jawab pencetak) **Rekening:** BCA Cab Gajah Mada No Rek. 012.300551.9 atau Bank BNI Cab Utama Jakarta Kota No Rek. 008.24400 a.n PT Prima Infosarana Media

Alamat Redaksi & Iklan: Jl. Palmerah Selatan No. 12. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3701, 3713, 3716. Fax. 536-0411 **Alamat Sirkulasi:** Jl. Palmerah Selatan No. 12 A. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3704, 3706. Fax. 536-0411 **E-mail redaksi:** redaksi@e-pcplus.com **E-mail naskah:** naskah@e-pcplus.com **E-mail iklan:** iklan@e-pcplus.com **E-mail sirkulasi:** sirkulasi@e-pcplus.com **Perwakilan Surabaya:** Irwan, Jl. Raya Gubeng No. 98 (Gd. KOMPAS) Telp. (031) 5049492/3 **Perwakilan Jogjakarta:** Oesep, Jl. Manunggal B-30 Perum Pemda Bejokerto RT. 023/07 Kel. Bener - Tegalrejo (Belakang SMU 2) Telp. (0274) 519509. **ISSN:** 1693-1203

Goyangan Opaserv.K Ancam PC Anda.

Pada salah satu forum yang membahas mengenai masalah virus di Indonesia, seorang *netter* mengeluhkan hal seperti ini:

File-file saya terserang virus Opaserv:

c:\windows\brasil.pif infect by W32.Opaserv.E.Worm
c:\windows\scrsvr.exe infect by W32.Opaserv.G.Worm
c:\windows\instit.bat infect by W32.Opaserv.H.Worm
***2002 hanya mampu mengenali virusnya tapi tidak bisa mengobatinya. Bagaimana cara mengatasinya?

Lain lagi, komentar netter dari www.computing.net :

I have been battling this worm for nearly 3 months, you name it I can tell you about it. I even went to the trouble of formatting my hard-drive (a work computer of all things) and starting again and still got this worm BACK after a 2 days.

Pertama kali ditemukan pada akhir September 2002, Opaserv merupakan *worm* yang kurang diperhitungkan diperkirakan tidak akan mampu menyebar dalam kecepatan tinggi dan dapat dengan mudah diatasi oleh program antivirus. Sang waktu menunjukkan bahwa perkiraan tersebut salah. Opaserv yang hanya menyebar melalui jaringan, baik jaringan Internet maupun jaringan komputer lokal ternyata mampu menunjukkan kesaktiannya dengan menyebar dalam kecepatan tinggi dan radius yang sangat luas. Terbukti dari pengamatan Wormwatch pada tanggal 15 Februari 2003, Opaserv menduduki peringkat pertama sebagai worm yang paling sering ditemukan di Internet. Ulasan lengkap tentang perkara ini akan dimuat edisi mendatang. **(snu)**

AMD Makin Serius Garap Pasar "Mobile".

Jelas, yang dimaksud "mobile" di sini bukan jualan mobil, tapi adalah prosesor *mobile*. Setelah Intel menggebrak pasar dengan Centrino-nya, AMD langsung menyusul. Tak tanggung-tanggung, 12 model prosesor untuk segmen pengguna *mobile* langsung diluncurkan.

Peluncuran yang dilangsungkan di CeBIT 2003 Hannover, Jerman itu menandai seriusnya AMD bersaing berebut kue dengan pemain-pemain lain, terutama Intel. Dari 12 yang diluncurkan, lima di antaranya adalah *chip* yang ditujukan untuk *notebook low-voltage* yang mengedepankan aspek mobilitas. Sementara tujuh *chip* yang lain ditujukan bagi *notebook* yang memberikan performa tinggi, di mana performansi jauh lebih dibutuhkan ketimbang portabilitas.

Berbeda dengan teknologi di prosesor Centrino yang membubuhkan koneksi nirkabel (Wi-Fi) 802.11b, AMD menawarkan *chipset* untuk lingkungan yang lebih terbuka. Para produsen *notebook* bisa melengkapi sistemnya dengan solusi *wireless* sesuai yang mereka inginkan, sekaligus dengan mudah berintegrasi dengan arsitektur prosesor AMD.

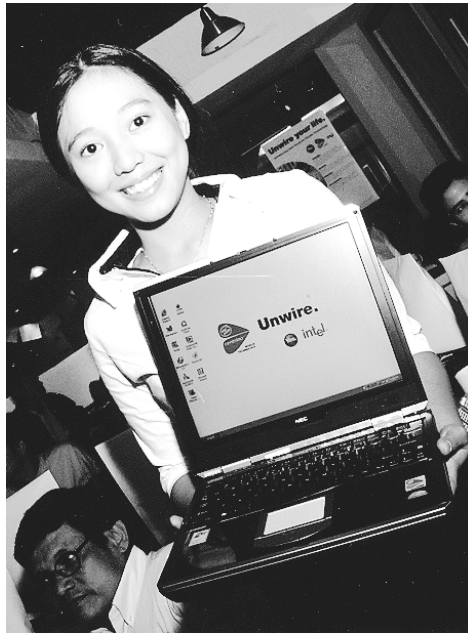
Sejauh ini, perusahaan pembuat *notebook* terkemuka yang sudah komit untuk mendukung prosesor AMD antara lain adalah Fujitsu. Juru bicara Fujitsu mengatakan, "Penggunaan prosesor AMD memungkinkan kami menawarkan *notebook* dengan performa tinggi dan sekaligus harga yang progresif." Sementara perusahaan lainnya seperti Hewlett-Packard akan memperkenalkan *notebook* berbasis AMD ini pada pertengahan 2003 ini. Yang lebih menarik lagi, kabarnya Epson pun mulai memasuki sektor *mobile* ini. Jadi, jelas makin rame! **(snu)**

Kerja Sama Metrodata dan System Technology Institute, Inc. untuk Perkuat Pendidikan IT Indonesia.

Kerja sama PT Metrodata Electronics, Tbk. dengan perusahaan pendidikan teknologi informasi dan komunikasi asal Filipina, System Technology Institute, Inc. (STI) tersebut diwujudkan melalui anak perusahaan hasil *joint venture* keduanya, yaitu PT Metrodata STI Indonesia (MSTI). Dengan demikian, STI menunjuk MSTI sebagai pemegang lisensi tunggal dalam menjalankan program-program pendidikannya di Indonesia, sekaligus menawarkan lisensi kepada pihak-pihak yang tertarik.

Kurikulum yang akan diterapkan MSTI ada 2 jenis: program profesional yaitu program diploma 2 tahun, dan program kursus jangka pendek. Program diploma 2 tahun itu dibagi menjadi 3, yakni "Diploma in Computer Studies" (keahlian dalam sistem manajemen *database*), "Diploma in Information Technology" (kemampuan dalam program aplikasi komputer dan Internet), dan "Diploma in Computer Networking" (kemampuan dalam manajemen jaringan dan sistem komputer).

Sedangkan untuk kursus jangka pendeknya, MSTI menawarkan program-program aplikasi seperti *Internet programming, Power Pack (Office), graphic and Web development*, serta *desktop publishing*.

Kesepakatan kerja sama pembentukan MSTI ini ditandatangani oleh Ir. Lesan Limanarja, Presiden Direktur PT Metrodata Electronics, tbk dan Dr. Meliton B. Salasar selaku presiden System Technology Institute, Inc bertempat di Wisma Metropolitan I Lt.17, Jakarta. **(are)**

Intel Luncurkan Teknologi Mobile Intel Centrino.

ARE/PCplus

Bertempat di Polaris, e-Mall Ratu Plaza, Intel Indonesia Corporation 12 Maret lalu memperkenalkan teknologi *mobile* berprosesor Intel Centrino di Indonesia yang mengintegrasikan kemampuan nirkabel ke dalam *PC mobile* generasi terbaru. "Membebaskan PC dari kabel akan mengubah cara orang menggunakan komputer secara mendasar, sehingga mereka dapat berkomunikasi, bekerja secara produktif atau memperoleh hiburan di mana pun dan kapan pun mereka menginginkannya, " ungkap Budi Wahyu Jati, Country Manager Intel Indonesia Corporation.

Teknologi Intel Centrino ini sendiri merupakan gabungan dari 3 teknologi canggih yang terintegrasi menjadi satu yaitu prosesor *mobile* terbaru dengan mengusung teknologi teranyar, *chipset* yang sesuai, dalam hal ini *chipset* Intel 855, dan jaringan nirkabel 802.11b yang telah dioptimasi, diuji, dan divalidasi oleh Intel.

Dengan adanya teknologi ini, beberapa perbaikan bisa dihasilkan dari teknologi yang telah ada sebelumnya, semisal umur baterai yang lebih panjang, *form factor* sistem yang lebih tipis dan ringan, serta kinerja yang lebih baik.

Teknologi Centrino ini sendiri membuat teknologi nirkabel menjadi semakin berkembang. Kebutuhan akan WiFi *hotspot* pun semakin dibutuhkan agar teknologi nirkabel ini bisa segera digunakan dengan optimal di beragam tempat. Untuk itu, Intel juga berusaha menghadirkan *hotspot* secara luas di beragam tempat dengan menjajaki kerjasama dengan pihak lain. Beberapa vendor besar semisal Acer, Mugen, Samsung, Asus, dan lain-lain telah pula meluncurkan produk-produk terbarunya dengan memanfaatkan teknologi Centrino ini. **(sil)**

Pertarungan Format DVD Masih Bakal Seru.

Menurut data penjualan tahun lalu, dari 7,5 juta keping DVD blank, 50,1 persen adalah yang berformat +R atau +RW. Sementara 47,5 persennya adalah dalam format –R atau –RW. Ini berarti, posisi keduanya saat ini masih bisa dibilang seimbang, sekalipun untuk urusan penjualan keping DVD-nya, format DVD+R/+RW masih unggul. Tapi keunggulan tersebut menurut sebagian pengamat terlampau tipis dan tidak signifikan. Lalu, ke mana angka yang sekitar 2-3 persennya lagi? Tak lain adalah DVD yang dijual dalam format DVD-RAM, format yang paling nggak populer dan kekurangan pendukung setia.

Menariknya, sekalipun perseteruan antarformat tersebut masih berlangsung, volume penjualan keping DVD di sebagian besar kawasan dunia sudah melampaui penjualan kepingan CD. Di beberapa kawasan, bahkan angka penjualan DVD bisa empat atau lima kali lipat lebih besear dibandingkan dengan penjualan CD. Ini berarti, fanatisme antarpengguna DVD memang sangat tinggi, dan masing-masing pendukung dari format tersebut mengklaim memiliki keunggulan dibanding pesaingnya.

Menurut analis dari Gartner Inc, Martin Reynolds, pada suatu saat konsumen pasti menginginkan semua standar itu bisa saling kompatibel. Analisis Reynolds tersebut sekaligus mengisyaratkan bahwa tidak mungkin lagi mengupayakan suatu format DVD yang baru dalam format tunggal, sebagai solusi atas perseteruan yang masih berimbang tadi. Jadi, isunya ke depan tentunya adalah bagaimana kedua format bisa mendukung satu sama lain.

Sejauh ini, baru Sony yang telah menjual *drive* DVD yang sudah mendukung kedua format ini (+ maupun -) . Sementara, yang lain tampaknya masih ngotot dan yakin, bahwa tetap masih dimungkinkan pertarungan itu akan bermuara pada terciptanya satu format standar baku di dunia DVD. Ya ya ya....tapi kapan? **(snu)**

"Breakfast for Charity" dari Computer Associates untuk Organisasi Nirlaba di Seluruh Dunia.

Lewat program global yang diluncurkan Minggu lalu, Computer Associates International, Inc. (CA) bersama para karyawannya mendonasikan uang sejumlah US$80.000 yang dialokasikan untuk kegiatan-kegiatan amal. Penerima dananya tersebar, mulai dari Make-A-Wish Foundation di Australia, Special Olympics di Amerika, hingga sumbangan ke Yayasan Kembang Hati di Bali.

CA sudah mengontribusikan hampir setengah juta dolar AS ke organisasi-organisasi nirlaba sejak program "Breakfast for Charity" ini diluncurkan pertama kali, 1998. "Kami bangga atas pengaruh yang mendalam dari "Breakfast for Charity" pada komunitas global," ungkap Lisa Beth Platania, Director of Community Relations dari CA.

Bantuan kecil untuk Yayasan Kembang Hati, sebuah organisasi nirlaba di Bali, diharapkan mampu meningkatkan kesehatan dan taraf kehidupan sosial wanita, anak-anak, dan keluarga kurang beruntung. Bantuan tersebut dirancang melalui program-program yang sifatnya mendidik, memberi pelayanan kesehatan, dan menerapkan pemasukan yang berkesinambungan hingga mencapai kemantapan diri. **(are)**

ARE/PCplus

Mengikuti keberhasilan tahun lalu, kali ini Dyandra Promosindo kembali menggelar pameran komputer, Mega Bazaar Computer 2003 serentak di lima kota besar: Jakarta, Semarang, Surabaya, Denpasar, dan Yogyakarta. *Event* kali ini merupakan satu bukti bahwa teknologi informasi, terutama di bidang komputer, dari waktu ke waktu tetap berkembang pesat di tengah perekonomian Indonesia yang lagi lesu. Terbukti setiap pameran komputer selalu dipenuhi pengunjung yang entah hanya sekadar melihat–lihat atau sengaja datang untuk mencari produk unggulan dari merek-merek favorit mereka. (are)

Roadshow Merakit PC Bandung-Medan:
Hanya Satu Kata: Membludak!

Roadshow workhsop merakit PC kembali datang di Kota Kembang. Berbeda dengan *workshop-workshop* yang pernah diadakan sebelumnya di kota Bandung, *workshop* kali ini dilengkapi dengan pengenalan *audio video editing* sederhana menggunakan aplikasi Windows Movie Maker.

ISTIMEWA
Antusiasme peserta mengikuti seminar di Medan sangat tinggi. Panitia harus menyediakan kursi tambahan

Bertempat di aula gedung Universitas Kristen Maranatha, rangkaian acara ini berlangsung pada tanggal 10 sampai 13 Maret lalu. Sebanyak 432 orang peserta, yang mayoritasnya adalah mahasiswa dari Universitas Maranatha serta masyarakat dari kawasan Bandung dan sekitarnya mengikuti acara yang sudah mulai menjadi ciri khas PCplus ini. Meskipun begitu, ada juga beberapa pelajar SMU yang juga turut serta di samping peserta dari kalangan umum.

Workshop merakit PC plus *audio video editing* kali ini diawali dengan seminar "Update Technology" yang dibawakan oleh pembicara dari berbagai vendor dari Intel, Seagate, Visipro, dan Norman Antivirus. Distributor memori Corsair yang sebelumnya menyatakan akan berpartisipasi pada saat terakhir membatalkan kesediaannya dengan alasan PCplus dan panitia lokal tidak memberikan konfirmasi jadwal seminar dan materi yang harus disampaikan dalam seminar kepada pihak Corsair. Seminar di Bandung ini sendiri juga terbuka untuk mereka yang tidak mengikuti *workshop*.

ISTIMEWA
Pesertanya sebagian besar adalah mahasiswa. Memang biaya pendaftarannya pun sangat terjangkau oleh kantong mahasiswa

Workshop-nya sendiri baru diadakan sehari sesudah seminar. Sejumlah 70-an peserta per sesi dapat ditampung di dalam ruangan aula yang disediakan. Pada *workshop* kali ini, peserta juga dapat mengunjungi beberapa *booth* yang juga dibuka untuk umum. Di antara *booth* ini terdapat *booth* PCplus. Isinya? Tabloid PCplus edisi-edisi lama sampai edisi terbaru, plus buku "Langkah Mudah Merakit PC" (LMMPC) karya Silvester Sila Wedjo, redaksi PCplus.

Sementara di Medan, *workshop* yang digelar di kampus FMIPA USU 11-14 Maret lalu juga sukses berat. Dari jumlah peserta, workshop Medan adalah terbesar dari seluruh *workshop* yang pernah diselenggarakan PCplus di Sumatera.

Achyar, Ketua Forum Komunikasi Mahasiswa Komputer FMIPA USU yang juga panitia *workshop* menandaskan, "Kalau Makassar bisa lebih dari 250 orang, kami juga bisa. Kami berharap kalau diselenggarakan lagi di Medan, pesertanya bisa mendekati jumlah *workshop* Bandung yang 400 orang lebih."

Selain mendapatkan materi tentang seluk beluk merakit PC, peserta juga berhak mengikuti seminar *update technology* dan mendapatkan buku LMMPC secara gratis. Dengan biaya yang tidak terlalu mahal untuk ukuran Medan, peserta yang kebanyakan mahasiswa mengaku puas dengan penyelenggaraan *workshop*. Ini bisa dilihat dari *form* evaluasi yang mereka isikan di akhir acara. Yang jelas, bahkan orang dari Tanjung Balai (3-4 jam perjalanan darat dari Medan) pun ada yang rela bersusah payah hanya untuk mengikuti *workshop* ini. (fmn,snu)

FIRMAN/PCplus
Agar lebih jelas, peserta dapat melihat cara pemasangan prosesor dari layar proyektor

FIRMAN/PCplus
PCplus juga menyediakan stand khusus bagi para pembaca yang ingin melengkapi koleksi PCplus-nya

Kris Pujianto Halim
krisph@telkom.net

Haruskah Intel Inside?
Bagian 2

Prosesor AMD K5, mempunyai prinsip kerja yang sama seperti halnya prosesor Pentium dari Intel, dengan kelebihan K5 memiliki pendistribusian kerja lebih efisien dalam *pipeline*-nya. Sayangnya prosesor ini kurang berkembang karena AMD tidak mampu mengikuti perkembangan pemakaian frekuensi yang lebih tinggi seperti pada prosesor Pentium dari Intel.

AMD K5 bekerja pada *clock* maksimum sebesar 166MHz, sementara prosesor Pentium dari Intel mampu mencapai frekuensi kerja 233MHz.

Untuk mengatasi keterbatasan frekuensi kerja, AMD dan Intel menggunakan taktik yang sama pada generasi selanjutnya dari prosesor mereka. Di pihak Intel, prosesor Pentium Pro, Pentium-II, Pentium-III, dan Celeron pada dasarnya adalah prosesor yang sama. Pada prosesor-prosesor tersebut mulai dipisahkan bagian yang berfungsi mengkodekan logika-logika serta bagian yang akan mengeksekusi kode-kode tersebut.

Dari sisi arsitektur, prosesor-prosesor ini memiliki beberapa unit fungsional untuk mengkodekan logika, beberapa unit eksekusi untuk mengeksekusi logika, serta sebuah *buffer* penyusunan urutan instruksi untuk menyusun kembali instruksi yang telah terpecah-pecah. Dengan fasilitas ini, instruksi-instruksi pada prosesor dapat diproses sendiri-sendiri tidak lagi tergantung pada urutan dalam program. Rutin *prepipeline* prosesor (*prefetch phase*) ini lebih cerdas karena dilengkapi dengan rangkaian yang mampu memprediksikan dengan tingkat keakuratan tinggi arah pencabangan dari suatu instruksi bercabang sebelum benar-benar mengeksekusinya. Kombinasi dari fitur ini bersama ukuran memori *cache* internal yang lebih besar (128KB hingga 2MB), frekuensi kerja yang lebih tinggi, dukungan periferal yang semakin cepat (seperti memori dan AGP), serta *bus* yang makin cepat menghasilkan PC yang berkinerja besar.

Pada saat itu AMD membuat keputusan yang sedikit berbeda dengan Intel, dalam upaya membuat prosesor Athlon bekerja lebih cepat. Intel melalui keluarga prosesor Pentium-III menambah jumlah unit *pipeline*-nya di mana masing-masing hanya untuk mengerjakan pekerjaan yang sederhana saja.

Dengan cara demikian *chip* dapat disuplai dengan frekuensi kerja yang lebih tinggi. Sementara itu AMD pada keluarga prosesor Athlon menggunakan *pipeline* yang lebih pendek dibandingkan *pipeline* pada Pentium-III dari Intel, serta juga bekerja dengan frekuensi yang lebih rendah. Meskipun demikian, Athlon dapat bekerja sama cepat atau bahkan lebih cepat daripada Pentium-III, terutama dalam menjalankan *software* aplikasi bisnis yang sangat banyak mengandung instruksi bercabang. Hal ini disebabkan karena *pipeline* yang lebih pendek membuang waktu yang lebih sedikit dibandingkan *pipeline* yang lebih panjang bila terjadi kesalahan memprediksikan arah instruksi bercabang.

Bisa dibayangkan seperti pada dua buah proses yang melewati proses ban berjalan pada suatu pabrik. Proses ban berjalan yang satu dengan 10 tahap dengan tiap tahap butuh waktu 1,5 detik dan yang lain dengan 20 tahap dengan masing-masing tahap perlu waktu 1 detik (50% lebih cepat). Bila proses-proses yang akan dikerjakan oleh kedua ban berjalan tersebut hanya sedikit saja, misalnya hanya satu kali proses, maka proses tersebut pada ban berjalan dengan 20 tahap, baru selesai setelah 20 detik. Sementara pada proses dengan 10 tahap cuma perlu 15 detik untuk menyelesaikannya.

Lebih jauh misalnya pada tahap terakhir, proses tersebut dibatalkan karena harus diganti dengan proses lain. Misalnya pada saat proses hampir selesai 80%, proses tersebut dibatalkan. Untuk ban berjalan dengan 20 tahap kejadiannya pada tahap ke-16, sementara pada ban berjalan dengan 10 tahap pada tahap ke-8. Pada ban berjalan dengan 20 tahap terjadi pemborosan waktu sebesar 16x1=16 detik, sementara pada ban berjalan dengan 10 tahap pemborosan waktu yang terjadi adalah 8x1,5=12 detik.

Pentium-4 juga masih mempertahankan *core instruction set* yang lama

Pentium-4 adalah prosesor x86 generasi terakhir dari Intel yang juga merupakan prosesor 32-*bit* dengan jumlah transistor terbanyak. Meneruskan generasi sebelumnya, Intel tetap berkutat pada peningkatan penggunaan frekuensi kerja prosesor sehingga mencapai frekuensi yang lebih tinggi lagi.

Sejak awal, Pentium-4 dirancang agar dapat dijalankan pada frekuensi kerja yang sangat tinggi. Secara teoritis mampu mencapai 10GHz. Agar dapat bekerja pada frekuensi yang demikian tinggi ini, *pipeline* dalam prosesor Pentium-4 dibuat menjadi lebih banyak lagi tahapannya yang mencapai 20 tahap dibandingkan dengan 10 tahap pada *pipeline* dalam Pentium-III. Dengan makin banyaknya tahapan *pipeline*, masing-masing tahap akan mengerjakan pekerjaan yang lebih sedikit, sehingga waktu yang diperlukan oleh masing-masing tahap dapat dibuat lebih singkat lagi. Ini berarti dapat diperoleh peningkatan frekuensi kerja sehingga menjadi lebih tinggi lagi.

Dengan pendekatan ini, prosesor Pentium-4 generasi pertama dari Intel dengan frekuensi kerja yang rendah, memberikan unjuk kerja yang lebih buruk pada beberapa kondisi ketimbang prosesor Pentium-III. Ini disebabkan *pipeline* dalam Pentium-III lebih efisien.

Sejalan dengan peningkatan frekuensi kerja yang dipakai pada Pentium-4, sementara Pentium-III tidak dapat ditingkatkan lagi frekuensi kerjanya, secara perlahan namun pasti Pentium-4 akan mengungguli Pentium-III dalam segala kondisi. Meskipun Pentium-4 dilengkapi pula dengan trik pemrosesan *prepipeline* dan *postpipeline* yang lebih canggih dibandingkan prosesor Pentium-III, namun sekali lagi, tetap saja pemrosesan dalam *pipeline* pada *chip* Pentium-4 masih menggunakan set instruksi dasar dari 486 untuk sebagian besar *software*.

Tidak dipungkiri bahwa arsitektur inti prosesor 386 dan 486 masih mendominasi PC modern hingga saat ini. Sejak diperkenalkannya prosesor 486, sebagian besar CPU berbasis x86 mengalami peningkatan kecepatan yang luar biasa melalui penggunaan mikro arsitektur baru dan radikal, meskipun tetap mempertahankan semua set instruksi inti dari prosesor 386 dan prosesor 486. Dengan demikian jelas bahwa CPU modern adalah tetap 486. Dengan pengembangan yang tetap didasarkan pada arsitektur 486 yang telah sangat dikenal tersebut, tidak perlu diragukan lagi kompatibilitas antar CPU yang ada pada saat ini. Fokus utama sekarang tidak lagi pada masalah kompatibilitas, tapi lebih pada kecepatan. PC+

Sofia Tania
pociteh@softhome.net

Fisika dan Matematika
Tak Perlu Ditakuti

Mungkin Anda tidak suka ilmu fisika ataupun matematika sewaktu masih bersekolah dahulu. Alasannya: susah! Jangan salah, matematika dan fisika justru amat menarik. Namun, memang ada sebagian dari kita yang merasa kesulitan dalam mempelajarinya.

Kesulitan ini bisa disebabkan berbagai macam faktor. Misalnya saja cara guru Anda menjelaskan kurang mengasyikkan. Atau bahkan ia terlalu galak. Tetapi, sebagian besar kesulitan dalam matematika dan fisika biasanya ditimbulkan karena perasaan bahwa fisika dan matematika itu rumit. Sebenarnya tidak demikian! Matematika dan fisika justru sangat aplikatif dan tingkat kesulitannya sudah disesuaikan dengan tingkat pendidikan kita. Jadi, seharusnya tidak ada kata sulit.

Para pecinta fisika mengupayakan supaya orang-

www.fisikaasyik.com

orang yang tidak menyukai fisika dan matematika menyukai kedua mata pelajaran ini. Mereka membangun situs-situs tutorial dan informasi tentang fisika. Inilah beberapa di antaranya.

FISIK@NET
www.fisika.net

Di sini Anda tidak hanya dapat berselancar di dunia informasi yang cukup lengkap tentang fisika. Anda juga dapat mendaftarkan *subdomain* Anda dengan format **http://nama-instansi.fisika.net** dengan catatan instansi yang Anda daftarkan adalah sah dan berorientasi pada fisika. Jadi, Anda tidak bisa mendaftarkan *domain* pribadi di sini.

Desain situs ini memang tidak istimewa, bahkan cenderung sederhana, karena lebih mengutamakan isinya. Di situs ini, Anda dapat menjumpai *database* fisikawan Indonesia, putra-putri Indonesia yang berprestasi dalam bidang fisika, dan informasi mengenai buku-buku fisika berbahasa asing. Bahkan ada juga portal menuju situs sejenis.

FISIKA ASYIK
www.fisikaasyik.com

Pernah mendengar nama Yohanes Surya, Ph.D? Situs ini adalah situs resmi dari seri pelajar fisika sederhana yang menarik yang dimuat di KOMPAS setiap hari Jumat. Di situs ini Anda akan menjumpai si TOFI, tokoh imajiner ciptaan Pak Yohanes Surya untuk menghapuskan kata "momok" yang seringkali menghantui fisika. Dari segi tampilan, situs ini amat sederhana dan *to the point*. Anda juga dapat berlangganan *newsletter* berisi pelajaran-pelajaran fisika dari si TOFI bila tak sempat mengikuti serinya yang dimuat secara berkala di KOMPAS. Atau, kalau mau dikira fisikawan, Anda dapat mendaftar untuk *webmail* gratis di sini.

TOFI
www.tofi.or.id

Situs ini masih bersaudara dengan situs Fisika Ayik. Ingin mengetahui berita baru tentang Tim Olimpiade Fisika Indonesia (TOFI)? Situs bermotto 'Go Get Gold' ini akan memenuhi keingintahuan Anda. Anda juga dapat berlangganan *newsletter* TOFI untuk mengetahui perkembangan terbarunya.

SUKEN INDONESIA
www.suken-indonesia.com

Situs ini adalah milik Yayasan Suken Indonesia yang menyediakan sertifikasi matematika dengan standar Jepang. Di sini Anda dapat menemukan beberapa artikel menarik tentang matematika. Satu di antaranya ditulis oleh Pak Yohanes Surya. Dari segi desain, warna-warna yang ditampilkan cukup nyaman di mata, jadi Anda bakal betah di situs ini.

EKONOFISIKA
www.ekonofisika.com

Anda berkiprah di bidang ekonomi tapi ingin mengetahui pengaplikasian fisika di bidang ekonomi? Datanglah ke situs ini. Ekonofisika adalah cabang ilmu fisika baru yang sempat membuat "heboh". Ekonofisika merupakan pengaplikasian fisika dalam bidang ekonomi. Pada dasarnya, berdasarkan pengalaman banyak orang, fisika dapat diaplikasikan ke berbagai bidang. Salah satu peraih nobel ekonomi, misalnya, adalah profesor fisika.

HOW THINGS WORK
http://howthingswork.virginia.edu

Mungkin anda sudah pernah mendengar *brand* 'How Things Work', karena CD edukatifnya cukup banyak dijumpai di seluruh pelosok ibu kota. Di situs ini, How Things Work secara langsung membahas fisika yang aplikatif, yaitu yang digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari. Jika anda merasa kurang puas pada apa yang disediakan situs ini, anda dapat membeli CDnya. How Things Work sangat bagus tidak hanya bagi anda, tetapi juga bagi anak-anak anda supaya mereka mengenal fisika sejak dini dan tidak menganggapnya sebagai momok.

CONTEMPORARY PHYSICS EDUCATION PROJECT
www.cpepweb.org/

Situs ini membahas informasi fisika partikel untuk awam. Sebagai catatan, kebanyakan fisikawan mulai tertarik pada fisika ketika mempelajar fisika

www.cpepweb.org/

partikel. Mungkin saja Anda salah satu di antara para calon fisikawan… J

CASCADE IMEI
www.geocities.com/ratuilma

Pada situs buatan Zulkardi ini, anda juga dapat menguji kemampuan Anda bermatematika. Tapi, matematika yang diuji di sini bukan hitungan biasa, melainkan matematika realistis (RME-Realistic Mathematic Education), sebuah pengembangan pendidikan matematika yang pertama kali dikembangkan di Negeri Kincir Belanda.

Setiap bulannya, Zulkardi mem-*posting* soal-soal realistis baru. Bahkan Anda juga dapat merekomendasikan soal buatan Anda sendiri untuk dimuat di sana. Namun, kekurangan dari situs ini adalah, ada beberapa soal yang kacau alias tidak bisa diselesaikan karena data yang diberikan pada soal tidak mencukupi untuk dihitung dengan cara apapun.

EVERYTHING FOREVER
www.everythingforever.com

Penasaran dengan misteri alam semesta? Situs ini jawabannya. EverythingForever memberikan pengenalan mengenai alam semesta. Karena topik bahasannya amat menarik, kebanyakan orang betah berlama-lama di situs ini. Semoga saja Anda adalah salah satu di antaranya.

PHYSICS 2000
www.Colorado.EDU/physics/2000

Bosan membaca halaman web yang statis? Situs ini menyediakan tutorial yang berbeda. Di sini Anda dapat menemukan tutorial tentang fisika modern yang interaktif.

PHYSICS TUTOR
www.physicstutor.com

Di situs ini Anda dapat menemukan aneka pemecahan terhadap masalah-masalah fisika.

Nah, bagaimana? Ternyata banyak bukan, situs-situs yang membahas tentang fisika dan matematika? Itu membuktikan bahwa fisika dan matematika disukai banyak orang. Fisika dan matematika bukanlah momok.

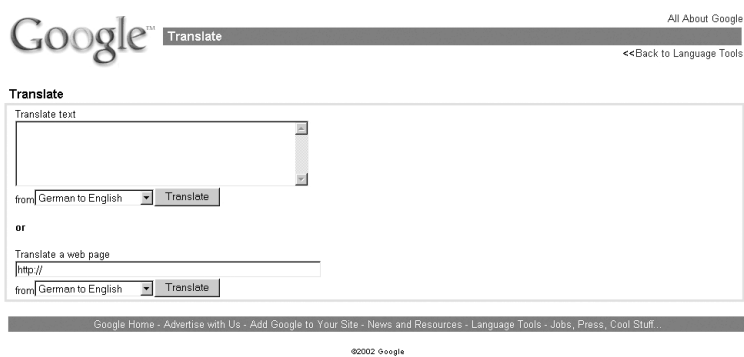
Temukan rahasia alam di dalamnya! PC+

Bambang S. Nugroho
bsn@bonbon.net

Jelajahi Situs Asing, Siapa Takut?

Internet adalah perpustakaan raksasa yang berisi beragam ilmu dengan beragam bahasa pula. Bahasa Inggris memang sudah baku, namun tidak semua situs menggunakan bahasa tersebut. Pun situs pribadi kita bisa berpengantar bahasa Jawa, atau Sunda. Terdapat jutaan bahkan mungkin miliaran situs yang memberikan informasi ilmu pengetahuan dengan aneka ragam bahasa pengantar.

Anda yang aktif di milis PCplus pasti tidak asing dengan teman-teman kita yang punya *domain* situs pribadi atau *e-mail* yang aneh seperti **namauser@fbi.hu** atau **namauser@inbox.lv** atau **namauser@hotmail.kg**. Darimana *domain* itu diperoleh? Tentu dari Internet, namun bagaimana kita memahami arti pesan yang ada di situs milik orang Rusia, China atau Jepang tersebut?

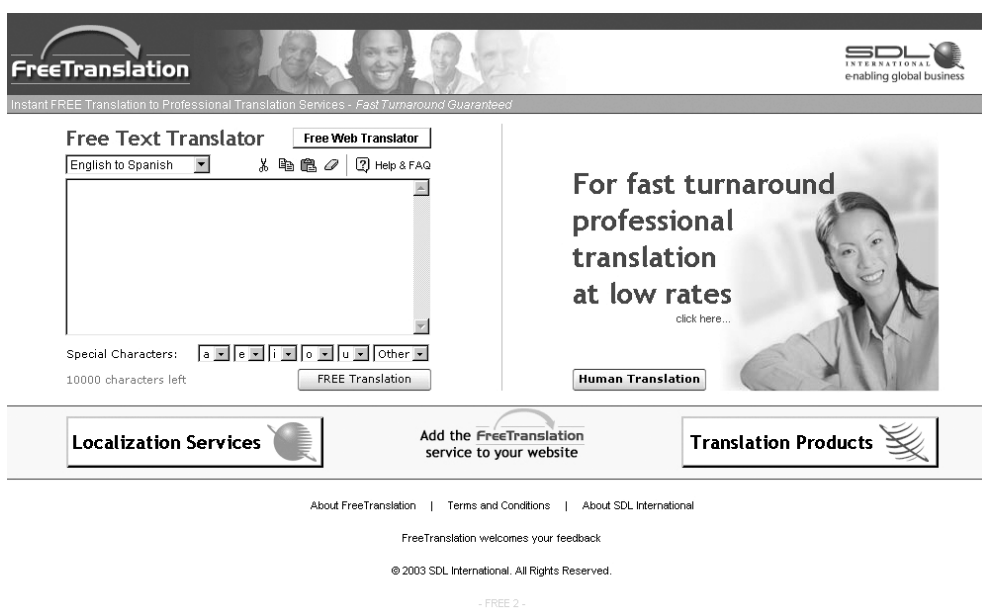
Kali ini, PCplus mengajak Anda bersikap cerdas dengan trik sederhana yang membuat Anda bak fasih segala bahasa! Sekarang, jangan risau dengan minimnya penguasaan bahasa asing jika Anda berada di belantara Internet. Jelajahi situs asing, siapa takut?

http://translate.google.com/translate_t

DEWA PENERJEMAH

Di dunia riil, seorang presiden boleh jadi terbantu oleh jasa tukang penerjemah saat berhadapan dengan tamu negara asing. Tentu bayarannya mahal, namun siapa sangka kita bisa mendapatkan jasa situs penerjemah secara gratis di Internet? Kita mulai dengan yang gratis dulu sebab layanan berbayar pun sebenarnya banyak. Jika ada yang gratis, kenapa harus bayar?

Banyak dewa penerjemah di Internet, tapi jangan percaya pada satu penerjemah saja karena masing-masing layanan punya kemampuan yang berbeda dengan yang lainnya. Jika tak puas dengan sebuah layanan maka silakan cari layanan yang lainnya. Kiat ini akan membantu dalam pemahaman pesan yang ada di sebuah situs Internet. Biasanya sebuah layanan Internet berbahasa asing tertentu maka dia juga menggunakan *domain* bercirikan negara asal bahasanya itu, misal situs berbahasa Rusia dia akan menggunakan ciri *domain* Rusia seperti **.ru**, **.lv**, dan lain-lain.

Sebagai contoh, kita sedang mencari informasi tentang "layanan hosting gratis" di situs Rusia. Maka terjemahkan kalimat "layanan hosting gratis" tersebut ke bahasa Rusia, baru Anda nge-Google (**www.google.com**) atau cari di mesin pencari lainnya seperti Vivisimo (**www.vivisimo.com**) sampai ketemu!

Setelah ketemu situsnya, pasti Anda perlu tahu artinya bukan? Di sinilah letak kecerdikan seorang pengguna Internet, karena tanpa menguasai bahasa asing (kecuali bahasa Inggris) maka informasi yang tersedia bisa dipahami dengan mudah. Menemukan situs berbahasa asing selain bahasa Inggris, masih membuat kita pusing kepala. Maka berterimakasihlah kepada beberapa layanan penerjemah yang akan dipaparkan di panduan singkat ini.

www.freetranslation.com

LANGKAH MEMAHAMI ISI SITUS

Sebelum melangkah lebih lanjut, tentukan dahulu tujuan dari penjelajahan di situs asing tersebut dahulu. Jika sekedar mencari layanan *e-mail* gratis dengan *domain* yang nyeleneh tentu urusannya lebih mudah dibanding mencari informasi berita atau ilmu pengetahuan yang terdapat di situs Internet.

Pada saat tujuan sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah menerjemahkan sederet kata atau kalimat sebelum dijadikan sebagai kata kunci (*key words*) di mesin pencari. Ada banyak layanan di internet dan PC Plus menyarankan agar Anda tidak terpaku pada salah satu layanan saja. Google, sepanjang pengalaman di lapangan, cukup ampuh dan pintar menterjemahkan bahasa asing semisal Jepang atau Rusia ke dalam bahasa Inggris. Silakan buka situs **http://translate.google.com/translate_t** dan masukkan beberapa kalimat atau URL tertentu agar dialihbahasakan ke dalam bahasa yang kita pahami (bahasa Inggris).

Ada situs lain yang juga pandai menterjemahkan sebuah kalimat yakni situs **www.freetranslation.com** Anda tinggal memasukkan beberapa kalimat yang Anda peroleh dari situs asli, kemudian tinggal klik dan hasilnya didapat kurang dari satu menit. Jika mau nyaman, masukkan URL lengkap di layanan penerjemah tersebut. Dan, sim salabim!, seluruh situs sudah berubah bahasa. Asal jangan kecewa jika terjemahan sedikit ngaco atau tak sesuai dengan arti pesan aslinya. Paling tidak, kita sudah terbantu dengan hasil terjemahan situs tersebut. Banyak jalan menuju ke Roma, pepatah tersebut tepat ditujukan kepada kita yang ingin menggapai ilmu di situs-situs berbahasa non-Inggris.

www.toggletext.com

Jelajahilah belantara Internet tanpa takut tersesat karena *tool* yang disediakan secara gratis ternyata banyak sekali. Di bagian akhir, PCplus menyediakan beberapa *link* menuju penerjemah yang bisa digunakan. Silakan pilih sesuai selera dan kemantapan hati Anda, yang penting adalah terjadinya alih informasi atau ilmu.

Satu hal yang perlu diingat, terjemahan yang dihasilkan sebuah situs penerjemah adalah berasal dari sebuah mesin. Ibarat robot yang tidak melibatkan naluri, maka kekakuan hasil terjemahan sudah wajib kita maklumi. Jika mau sempurna, ya tentu membayar kepada jasa penerjemah yang mahal harganya itu! PC+

Link Layanan Penerjemah :

- **http://translate.google.com/translate_t**
- **http://babelfish.altavista.com**
- **http://www.freetranslation.com**
- **http://www.click2latino.com/web-translation.htm**
- **http://www.teletranslator.com:8060/**
- **http://www.epedoman.com**
- **http://www.toggletext.com**

F.X. Bambang Irawan
fbi@e-pcplus.com

Mengubah Ringtone Secara Manual

Minggu lalu PCplus memuat beberapa *ringtone* dari lagu-lagu terbaru. Di antara beberapa pembaca yang berterima kasih atas artikel tersebut, banyak juga yang menanyakan tentang cara bagaimana memasukkan data tersebut ke dalam ponsel. Untuk itu, berikut ini beberapa cara memasukkan notasi *ringtone* dari beberapa merek ponsel populer.

Pada dasarnya yang harus kita lakukan pertama kali adalah memeriksa apakah ponsel kita memiliki fasilitas **Composer**. Artinya, kita bisa meng-*compose ringtone* secara manual. Fasilitas ini belum tentu ada di setiap ponsel lho. Ponsel canggih dan mahal juga belum tentu ada fasilitas yang lebih mengusung unsur *fun* ini. Tempatnya di dalam belantara menu ponsel juga berbeda-beda untuk setiap merek ponsel.

NOKIA

Untuk membuat *ringtone* di Nokia. Masuklah ke Composer. Biasanya menu ini terdapat pada **Profiles>Personalise>General>Composer**. Pilih *slot* untuk *ringtone* yang masih kosong. Nah, Anda siap memasukkan nada-nada indah ke dalam bagian ini.

Untuk memasukkan nada, masing-masing tuts mewakili nada tertentu, yaitu:

- **1 untuk not c**
- **2 untuk not d**
- **3 untuk not e**
- **4 untuk not f**
- **5 untuk not g**
- **6 untuk not a**
- **7 untuk not b**
- **0 untuk *pause***

Sedang pernak-pernik lain yang harus diperhatikan adalah:

- Angka di dalam kurung berarti kita harus memencet angka tersebut sampai sebuah titik muncul
- Untuk memperpanjang atau memperpendek not atau jeda, gunakan **8** (memperpendek) dan **9** (memperpanjang). Durasi not ditunjukkan di depan setiap not. Misalnya **8c** berarti not **c** dengan panjang 1/8.
- Menaik atau turunkan oktaf bisa ditempuh dengan ***+**. Jenjang oktaf ditampilkan setelah not, misalnya: **d2**.
- *Pitch* digunakan untuk mempertajam nada. Caranya adalah dengan memberikan tanda pagar (**#**) di depan not yang dimaksud, misalnya **#f**. *Pitch* tidak tersedia untuk not **a** dan **b**.
- Untuk mengedit, arahkan kursor ke not yang dimaksud dan ganti sesuai kebutuhan.

Setelah selesai, pencet **Options** dan pilih satu di antara: **Play, Save, Tempo, Send**, dan **Clear Screen**. Klik **OK**.

Untuk Composer Nokia, jika kita menyusun *ringtone* sesuai dengan panduan seperti yang dimuat di PCPlus edisi lalu, maka apa yang kita pencet akan menghasilkan teks yang beda. Itu adalah not sesungguhnya yang sudah merupakan hasil dari input kita.

(SONY-)ERICSSON

Sama seperti Nokia, tombol pada *keypad* dari Ericsson (atau SonyEricsson) juga mewakili not. Hanya saja, pada Ericsson tombol 1-9 mewakili **c** sampai **d** tinggi. Jadi susunannya adalah sebagai berikut:

- Tombol angka, **1-9**, akan memasukkan not c sampai d tinggi. Jika ditekan lebih lama, tombol itu akan menghasilkan not panjang.
- Tombol pagar (**#**) akan menaikkan atau menurunkan *pitch*. Pencet sekali untuk membuat nada yang tajam. Pencet dua kali untuk membuatnya *flat* (*b*). jika dipencet tiga kali, maka not akan kembali menjadi normal.
- Tombol **<<** dan **>>** digunakan untuk maju atau mundur di antara rangkaian not. Pencet dan tahan agak lama untuk melompat ke bagian awal atau akhir.
- Tombol **0** (nol) digunakan untuk menaikkan atau menurunkan satu oktaf. Tanda + (plus) yang ditambahkan sebelum not menunjukkan bahwa not tersebut sudah dinaikkan satu oktaf.

SIEMENS

Seperti ponsel-ponsel lainnya, tombol angka di ponsel Siemens mewakili not pada tangga nada ketika kita menggubah *ringtone*. Urutannya seperti berikut ini:

1 untuk not C
2 untuk not D
3 untuk not E
4 untuk not F
5 untuk not G
6 untuk not A
7 untuk not B
8 untuk not C tinggi

Tombol-tombol lain digunakan untuk mengatur dan menyempurnakan nada dering.

- Tombol nol digunakan untuk menyisipkan jeda (*pause*) di antara dua not.
- Menekan tombol agak lama akan membuat not didengungkan secara lebih lama.
- Tombol pagar (**#**) digunakan untuk menaikkan atau menurunkan oktaf.
- Tombol bintang (*****) menaikkan not menjadi setengah nada. PC+

Chandraleka
cakrabirawa@mail.ru

Kupas Tuntas Trojan SubSeven (1): Komponen yang Bertugas

Nama **SubSeven** tentunya sudah tak asing lagi bagi mereka yang sering mengamati masalah keamanan komputer. Juga tak asing bagi yang sering bertandang ke "dunia bawah tanah" komputer. Nama ini terkait dengan satu jenis *trojan* yang cukup terkenal dan namanya perlu disejajarkan dengan *trojan* hebat lainnya, seperti **Back Orifice** buah karya Cult of The Dead Cow dan juga **NetBus** hasil kreasi Carl-Fredrik Neikter.

SubSeven dibuat oleh seseorang yang mengaku bernama MobMan. *Mob*, istilah dalam bahasa Inggris yang artinya adalah orang kebanyakan atau rakyat jelata. Pada versi 1.0, *trojan* ini selesai dibuat pada tanggal 25

Logo SubSeven yang terdapat pada situsnya, www.sub7.net

Februari 1999. Saat ini SubSeven telah mencapai versi 2.2 dan telah mencapai 18 kali rilis sejak versi 1.0 sampai dengan versi 2.2.

Trojan SubSeven ini merupakan *trojan* bertipe *remote controlling* atau *remote access*. Tipe ini merupakan jenis *trojan* yang paling umum, sebagaimana juga Back Orifice dan NetBus yang telah disebut sebelumnya. Meski demikian ada juga jenis *trojan* yang bukan bertipe *remote access*, ada yang bertipe *FTP server*, *password e-mailer*, *password stealer*, *fake program*, *worm*, *anonymous e-mailer*, dan sebagainya.

KOMPONEN DALAM SUBSEVEN

Trojan dengan tipe *remote access* maksudnya, seorang penyerang dapat melakukan akses terhadap komputer orang lain dari jarak jauh. Hal ini hanya bisa terjadi bila ada koneksi Internet atau kedua komputer berada dalam satu jaringan. Dengan demikian, berarti harus ada komputer yang bertindak sebagai *client* dan yang lainnya sebagai *server*. Penyerangnya bertindak sebagai *client* dan yang diserang (korbannya) sebagai *server*.

Atas dasar konsep *client–server* dalam suatu jaringan, *trojan–trojan* mempunyai dua komponen. Komponen **pertama** adalah komponen *server* yang ditanam/dijalankan pada komputer *server*, yaitu komputer yang akan menjadi korban. Pada paket SubSeven, komponen ini merupakan sebuah *file* yang bernama **Server.exe**. Ini sebelum terjadi penginfeksian ke sistem korban.

Komponen **kedua** adalah komponen *client* yang dijalankan pada komputer penyerang. Nama *file* komponen *client* ini tidak tentu dan tergantung versinya, antara lain **Sub7.exe** dan **SubSeven.exe**. Pada paket SubSeven versi 2.2.0 (terakhir) digunakan nama **Sub7.exe**. Kedua komponen ini harus ada dan merupakan bagian yang integral dalam suatu paket *trojan* sehingga bisa terjadi *remote controlling*. Kedua komponen *client–server* tersebut juga ada pada paket *trojan* lainnya seperti Back Orifice, NetBus, dan DeepThroat.

Yang menarik pada *trojan* SubSeven adalah adanya komponen sekunder (tambahan). Komponen ini meski sifatnya tambahan –dan bila tidak ada pun proses *remote controlling* dapat terjadi– tergolong sangat membantu seseorang yang akan menyerang komputer korban. Komponen ini bernama **Edit Server**. Dengan komponen ini seorang penyerang dapat memodifikasi komponen *server* terlebih dahulu sebelum ditanamkan pada komputer korban.

Nah, minggu depan kita akan membahas lebih lanjut lagi tentang bagian **Edit Server** selanjutnya.

Menyembunyikan Menu File pada Explorer

Ketika kita menjalankan Windows Explorer ataupun Internet Explorer, kita akan melihat menu **File** yang berada pada *menu bar*. Seperti telah kita ketahui, isi dari menu **File** ini antara lain: **New**, **Save as**, **Close**, dan sebagainya. Untuk suatu alasan, misalnya demi keamanan, kadangkala kita perlu menghilangkan menu **File** ini dari *menu bar*.

Karena Windows Explorer memiliki ikatan yang kuat dengan Internet Explorer, maka ketika kita menyembunyikan menu **File** pada Windows Explorer, maka otomatis menu *file* pada Internet Explorer juga akan disembunyikan. Di sini kita akan mengedit *registry*, jadi pastikan Anda mem-*backup*-nya sebelum melakukan modifikasi manual ini. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Jalankan **Registry editor** yaitu dengan mengetikkan **regedit** pada **Start>Run**
2. Masuklah ke *key* **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer**
3. Kemudian buatlah data *binary* baru (**Edit>New>Binary value**) dan beri nama **NoFileMenu**
4. Klik ganda data tersebut, dan gantilah nilainya dengan **01 00 00 00.**

Untuk melihat hasilnya, Anda dapat menjalankan Windows Explorer atau Internet Explorer dan lihatlah hasilnya. Jika ternyata masih ada, berarti Anda harus me-*restart* PC Anda. Sebagai catatan, trik ini sudah diuji pada Windows Me/9x. Untuk versi Windows yang berbeda, penulis belum mencobanya. Selamat mencoba.

Rizki Kurniawan
some132@myself.com

Mengganti Wallpaper Active Desktop Recovery

Pada Windows 98 ke atas, jika Anda menggunakan fitur **Active desktop**, Anda dapat menambahkan *link-link* ke *wallpaper desktop* Anda. Suatu ketika sering terjadi masalah, sehingga *wallpaper active desktop* Anda tidak dapat ditampilkan dan digantikan dengan *wallpaper active desktop recovery*, seperti pada gambar.

Mungkin Anda bosan dengan tampilan *active desktop recovery* ini, dan mempunyai halaman *Web* berbasis HTML lain yang menurut Anda lebih cocok untuk menggantikan *walllpaper recovery* ini. Di sini kita akan mengedit *registry*, jadi pastikan Anda mem-*backup*-nya sebelum melakukan modifikasi manual ini. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Jalankan **Registry editor** yaitu dengan mengetikkan **regedit** pada **Start>Run...**
2. Masuklah ke *key* **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Desktop\SafeMode\General**
3. *Backup*-lah *key* tersebut dengan memilih **Registry>Export registry file**
4. Klik ganda data *string* bernama **Wallpaper** yang terletak pada panel sebelah kanan **Registry editor**
5. Lalu gantilah nilainya dengan alamat *file* HTML yang Anda inginkan.

Kini, tiap kali *active desktop* Anda mengalami masalah, maka *file* HTML yang Anda tentukan tersebut akan ditampilkan, bukan lagi *wallpaper active desktop recovery* tradisional. Untuk mengembalikan ke semula, Anda perlu me-*restore backup registry* yang baru Anda buat tadi. Selamat mencoba.

Rizki Kurniawan
some132@myself.com

Shutdown Windows NT Server dari Jendela Log On

Pada *window log on* Windows NT 4.0 Workstation, Anda dapat mengatur agar sistem dapat langsung dimatikan tanpa melakukan *log on*. Namun Anda tidak dapat melakukan hal yang sama di Windows NT Server. Hal ini disebabkan karena secara *default* fitur tersebut memang tidak diaktifkan. Berbeda dengan NT Workstation yang biasanya digunakan oleh satu pengguna, Windows NT Server digunakan oleh banyak pengguna di dalam jaringan yang tentu saja memerlukan pengamanan yang lebih untuk menghindari gangguan tangan-tangan jahil.

Jika pada Windows NT Server disediakan tombol **Shutdown**, maka *server* dapat dimatikan oleh siapapun tanpa perlu *log on* dan mengisi *password*. Hal ini akan mengakibatkan *server* menjadi *down*. Oleh karena itu, khusus untuk Windows NT Server fasilitas *shut down* pada *window log on* dimatikan oleh Microsoft.

Walaupun demikian, Anda tetap dapat mengaktifkan kembali tombol *shutdown* pada saat Windows *start*, caranya:

1. Ubahlah *setting registry* dengan mengklik **Start>Run>regedt32.exe**
2. Pada *window* **Registry Editor**, masuklah ke *key*: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon**
3. Langkah selanjutnya, cari *entry* **ShutdownWithoutLogon** dan isi *value data string* dengan nilai **1.**
4. Setelah itu *restart* komputer.

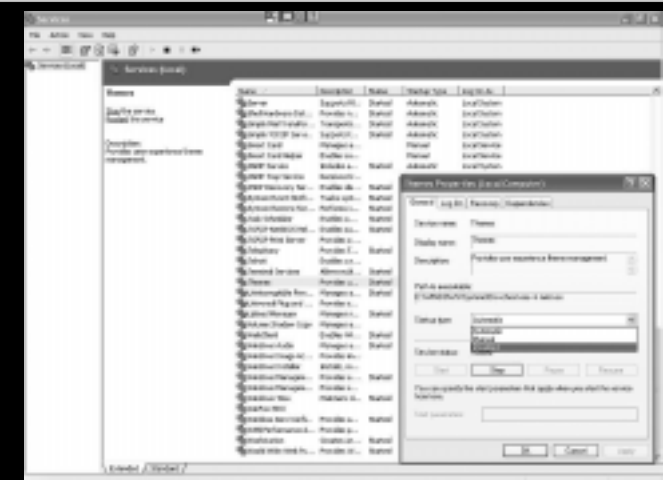
Dengan langkah di atas, tombol **Shutdown** akan muncul di *window log on* dan Anda dapat mematikan Windows lebih cepat, tanpa proses *log on* terlebih dahulu. Tapi tentu saja seperti yang telah disebutkan di atas, sistem Anda akan berkurang keamanannya.

Steven Andy Pascal
steven@e-pcplus.com

Menonaktifkan Themes Windows XP

Tampilan *theme* Windows XP memang sangat menarik, apalagi jika dibandingkan dengan windows versi-versi sebelumnya. Bagi Anda yang menggunakan komputer dengan konfigurasi tinggi dapat menikmati tampilan windows yang baru ini dengan nyaman. Tapi bagi Anda yang konfigurasi komputernya baik prosesor, memory maupun VGA Card-nya pas-pasan, tentu *theme* windows ini akan "memberatkan" komputer Anda. Maka dari itu Anda dapat menonaktifkan fitur ini. Anda juga dapat memanfaatkan trik ini jika Anda sudah bosan dengan tampilan Windows XP dan ingin kembali ke tampilan windows klasik. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Klik **Start>Control Panel>Performance and Maintenance>Administratives Tools>Services**
2. Pada *window* **Services**, carilah **Themes** pada bagian kanan *window*.
3. Klik dua kali pada bagian **Themes** hingga muncul kotak dialog **Themes Properties (Local Computer)**
4. Setelah itu kliklah menu *drop down* **Startup type**, lalu pilih **Disabled**
5. Yang terakhir, klik tombol **Stop** yang terdapat pada *tab* **General** dan tutup kotak dialog dengan mengklik **OK.**

Steven Andy Pascal
steven@e-pcplus.com

Trik "Paste all" Office XP

Bagi yang sering

melakukan *copy-paste*, seringkali ketika kita ingin mem-*paste* sebuah dokumen, maka setelah proses *copy* kita harus langsung melakukan proses *paste*. Pada Microsoft Office XP ada fitur tambahan baru yaitu **Office Clipboard (Edit>Office Clipboard)**.

Kelebihan fitur ini adalah:

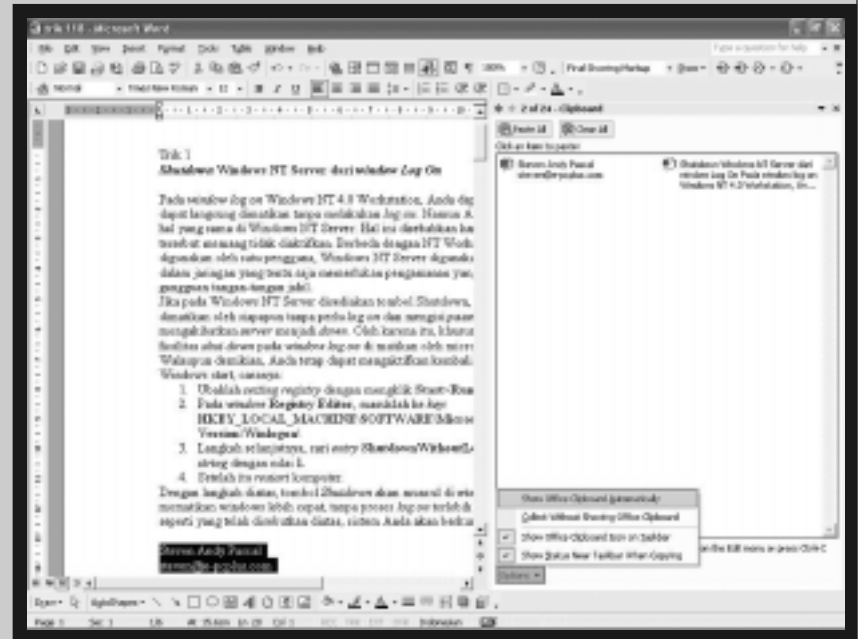
1. Setelah proses *copy*, maka kita tidak harus langsung melakukan *paste* seperti cara di atas, melainkan *copy* yang kita lakukan akan disimpan sementara oleh memori Office setelah kita siap, maka kita tinggal melakukan proses **Paste All**.
2. Jika ada *copy*-an yang kita tidak inginkan, maka tinggal dihapus saja hasil *copy*-an tersebut. Caranya adalah sebagai berikut:

2.1. Aktifkan fitur **Office Clipboard (Edit>Office Clipboard** atau tekan tombol **Ctrl+C** sebanyak dua kali).
2.2. *Copy* sebanyak-banyaknya tulisan atau gambar yang ingin kita *paste* ke dokumen lain.
2.3. Setelah fitur ini aktif, maka di layar kanan akan muncul jendela *clipboard*.

Setelah muncul, kita bisa melihat *item-item* apa saja yang telah kita *copy* ke *clipboard* ini. Dan jika kita ingin mem-*paste* semua *item*, kita tinggal klik tombol **Paste All**, atau jika ada *item* yang tidak kita inginkan, kita tinggal menempatkan kursor *mouse item* tersebut, klik kanan, atau mengklik tombol panah yang menghadap ke bawah pilih **Delete**.

Jika kita ingin agar **Office clipboard** ini otomatis muncul ketika kita melakukan proses *copy*, maka klik tombol **Options**, pilih **Show Office Clipboard Automatically**.

Jika kita ingin agar *icon* **Office Clipboard** ini muncul di *taskbar*, maka setelah tombol **Options** diklik, pilih **Show Office Clipboard Icon on Taskbar**.

Jika kita ingin mengetahui status dari pengopian yang kita lakukan, pilih **Show Status Near Taskbar When Copying**. Jika kita sudah tidak menginginkan seluruh data yang telah kita *copy*, kita tinggal mengklik **Clear All**. Selamat *copy-paste*.

Albert Arifin
Albert_Arifin@Yahoo.com

Trik Mengoptimakan Kinerja PC

A. Mempercepat Waktu StartUp

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Klik **Start**, kemudian klik **Run...**
2. Ketikan **msconfig**
3. Pilih *tab* **Startup**, di sana akan ada daftar beberapa program yang akan selalu diaktifkan pada saat *startup*. Hilangkan tanda centang pada program yang tidak diperlukan, kecuali **LoadPowerProfile, Systray, Program AntiVirus,** atau sesuai dengan keinginan Anda, kemudian klik **OK** dan *restart* komputer. Usahakan jangan terlalu banyak yang dicentang. Ini pun berguna untuk menambah *resource memory* Anda dan otomatis akan meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan.
4. Masuk ke **System Properties** dengan cara klik kanan **My Computer,** lalu pilih **Properties**.
5. Kemudian pada *tab* **Performance** pilih **File System.**
6. Pada *tab* **Floppy Disk** hilangkan tanda centang. Hal ini dilakukan apabila Anda telah yakin *floppy disk* tidak ada masalah.

B. Meningkatkan Performa PC

1. Klik **Run** lalu ketikkan **C:\Windows\System.ini**
2. Cari tulisan **[386Enh]** lalu di bawahnya tambahkan seperti yang di bawah ini:
[386Enh]
32BitDiskAccess=on
DMABufferSize=64
MinTimeSlice=40
LocalLoadHigh=1
ConservativeSwapfile Usage=1
PageBuffers=32
KeyBoostTime=0.1
EMMExclude=A000-FFFF
3. Cari tulisan **[vcache]** lalu di bawahnya tambahkan seperti yang di bawah ini:
MinFileCache=512
MaxFileCache=32768
ChunkSize=512
Angka tersebut tidaklah mutlak, tergantung jumlah RAM Anda. Misalnya pada RAM 128MB pada **MinFileCache** maka perhitungannya adalah 128x4=512. Sedangkan pada **MaxFileCache** perhitungannya adalah (128x1024):4=32768. Kemudian simpanlah hasil perubahannya dengan mengklik **File** lalu **Save**.
4. Klik kanan **My Computer** lalu pilih **Properties**. Pada *tab* **Performance** pilih **Virtual memory**.
5. Lalu pilih **Let me specify my own virtual memory setting**. Isilah nilai minimum dan maksimum sebanyak jumlah 2 kali RAM Anda. Misalnya RAM Anda 128MB, maka nilai Min dan Max-nya adalah 256.
6. Masih di **System Properties,** pilih *tab* **Performance** lalu pilih **File System**.
7. Pada *tab* **CD-ROM** kurangi supplemental *cache size*-nya ke arah kiri, bisa setengah atau *full* ke kiri. Hal ini dimaksudkan agar mengurangi jumlah *memory* yang digunakan untuk mengoptimalkan kinerja CD-ROM, dan sisa RAM akan digunakan untuk meningkatkan kinerja PC. Ini sangat berguna bagi Anda yang memiliki RAM kurang dari 128MB dan hal ini dirasa tidak akan mengakibatkan perubahan signifikan pada kinerja CD-ROM.
8. Lalu pada **Removable Disk** berilah tanda centang dan klik **OK**, lalu *restart* komputer.
9. Pada *tab* **Harddisk** pada **Typical role of disk computer** pilihlah **Network server**. Hal ini sangat berguna bagi Anda yang memiliki RAM mulai dari 128MB ke atas. Klik **OK** dan *restart* PC.
10. Bagi Anda yang memiliki PC agak lawas, sebaiknya ganti kedalaman warna ke 16-*bit*, dan perbedaan kualitas gambar pun tidak terlalu jauh dengan 24-*bit* atau 32-*bit*. Dengan ini kinerja PC pun akan meningkat.

C. Mengoptimalkan Modem

1. Masuk ke **System Properties** lalu pilih **Device Manager**.
2. Klik dua kali pada **Modem** lalu pilih **Properties**.
3. Di *tab* **Modem** pada **Maximum speed** pilihlah menjadi **115200**.
4. Lalu pada *tab* **Connection** pilih **Port Setting**. Berilah tanda centang, dan pada **Receive buffer** dan **Transmite buffer** geser ke paling **high** atau maksimum.
5. Lalu pada **Region** pilih **Indonesia** dan **Apply**.
6. Pada *tab* **Connection** pilih **Advanced**, lalu pada **Use flow control** pilih **Hardware**.

D. Mengoptimalkan Kecepatan Transfer Data

1. Masuk **System Properties,** lalu pada **Device Manager** klik dua kali **CD-ROM**, lalu masuk **Properties**.
2. Lalu beri tanda centang pada **DMA**. Bila muncul peringatan, klik **OK**. Namun bila terjadi ketidakstabilan, kembalikan seperti semula. Artinya *hardware* Anda tidak men-*support* **DMA**.
3. Lalu pada **Disk Drive** klik dua kali, pilih tipe *harddisk* Anda, lalu **Properties**.

Lakukan hal yang sama seperti pada **CD-ROM**.

E. Mengurangi Terjadinya Error

1. Klik kanan pada *wallpaper* di ruang kosong.
2. Lalu pada **Active Desktop** hilangkan tanda centang **View as web page** atau **Web content**. Hal ini untuk mengurangi terjadinya *error*, seperti munculnya pesan **Error Explorer** atau **Illegal Operation**. Selain itu *memory resource* pun akan bertambah dan otomatis kinerja PC meningkat. Hal ini sangat bermanfaat dan terasa bagi PC yang agak lawas.

Demikian tips-tips mengenai mengoptimalkan kinerja PC yang saya rangkum berdasarkan pengalaman saya dan telah saya rasakan. Semoga bermanfaat bagi kita semua. Selamat Mencoba !

Alvin Widiawan
alvin_blue86@hotmail.com

Cakrawala Gintings
cakra@e-pcplus.com

Hyper-Threading Sudah Mulai Dimanfaatkan

Seseorang yang telah membaca penjelasan mengenai *Hyper-Threading* tentunya tahu bahwa dengan teknologi ini, sebuah *physical* prosesor akan dianggap sebagai dua *logical* prosesor. Untuk mencapai hal ini tentunya ada banyak yang harus dipenuhi (selain prosesornya), seperti halnya *mainboard* (termasuk BIOS), dan sistem operasi (minimal harus mendukung penggunaan dua buah prosesor).

Peningkatan Kinerja (%)

	SYSmark Overall	SYSmark ICC	SYSmark OP	TMPGEnc
Peningkatan Kinerja (%)	4,58	3,3	5,88	11,02

Seperti yang pernah PCplus tulis, *hyper-threading* ini bisa bermanfaat karena seringkali *resource* dari prosesor itu tidak digunakan sepenuhnya pada saat melakukan suatu kerja. Dengan kata lain masih tersedia *resource* yang bisa dimanfaatkan untuk melakukan kerja lain. Jadi dengan *hyper-threading* ini penggunaan *resource* prosesor akan lebih efisien.

Ini bisa terjadi sederhananya karena kerja yang pertama diberikan pada *logical* prosesor pertama dan kerja yang kedua diberikan pada *logical* prosesor kedua, sehingga *resource* dari *physical* prosesor (yang mengerjakan semuanya) menjadi terpakai lebih banyak (tidak banyak yang menganggur, lebih efisien). Hal ini berakibat pada meningkatnya kinerja. Perlu diingat, hal ini terjadi hanya pada beberapa kondisi, seperti *multitasking* dan *software* yang dioptimasi untuk *hyper-threading*. Pada kondisi yang lain seperti *singletasking* yang tidak dioptimasi untuk *hyper-threading* maupun multi prosesor, *hyper-threading* ini tidak akan memberikan peningkatan kinerja.

Seperti telah disebut di atas, dengan *hyper-threading* sebuah *physical* prosesor akan dikenali sebagai dua buah *logical* prosesor. Jadi bagi sistem operasi dan *software* seolah-olah ada dua buah *physical* prosesor. Oleh karena itu mereka bertindak seperti halnya terdapat dua *physical* prosesor. Tentu saja penggunaan dua *physical* prosesor pada kondisi seperti di atas (misalnya *multitasking*) tetap akan lebih baik dari yang menggunakan satu prosesor dengan *hyper-threading*.

Pada saat ini prosesor yang menggunakan *hyper-threading* sudah tersedia di pasaran, meskipun hanya pada prosesor Pentium-4 3,06GHz yang harganya masih tinggi. Tidak lama lagi Intel diperkirakan akan mengeluarkan Pentium-4 *Hyper-Threading* dengan *clock* yang lebih rendah seperti halnya 2,8GHz. Bagi yang ingin membeli PC beberapa bulan lagi, bila memang dana yang tersedia memadai, tidak ada salahnya untuk membeli yang *hyper-threading*. Pastikan juga *hardware* dan *software* pendukungnya telah mendukung *hyper-threading*.

Pengujian

Untuk mengetahui manfaat dari *hyper-threading* ini, PCplus melakukan pengujian menggunakan konfigurasi *hyper-threading* dan *non hyper-threading* (bisa diatur melalui BIOS). Hasil yang diperoleh bisa memberikan gambaran akan peningkatan kinerja yang ditawarkan oleh *hyper-threading* ini.

Adapun pengujian ini PCplus lakukan menggunakan **Gigabyte GA-SINXP1394 BIOS M09** (SiS655, *setting* optimal), **Pentium-4 3,06** (*Hyper-Threading*), **Corsair XMS PC-3200 256MB @ 166MHz** (2 buah), **Western Digital 40GB 7200RPM 8MB**, **Samsung 52x**, **Gigabyte Radeon 9500**, **Enlight 300W**, dan **Samsung 19"**. Adapun *driver* yang digunakan adalah **SiS AGP *driver* 1.13** dan **ATI Catalyst 3.1**.

Sistem operasi yang digunakan adalah **Windows XP SP1** yang telah dilengkapi dengan **DirectX 9**. *Software* yang digunakan untuk menguji kinerja dari sistem adalah **SYSmark 2002** dan **TMPGEnc 2.510.49.157**. TMPGEnc ini adalah salah satu *software* yang telah mendukung pemanfaatan dari *hyper-threading*. Pada TMPGEnc ini PCPlus mengubah sebuah *file* ASF berukuran 274MB menjadi sebuah *file* MPG (SVCD) berukuran 755MB. Adapun teknik yang digunakan adalah CBR (*Constant Bit Rate*) sebesar 1200kb/s dan *motion search precision* yang *high quality*. SYSmark 2002 sendiri adalah *software* uji yang *multitasking*.

Hasil pengujian selengkapnya dapat Anda lihat pada grafik yang terlampir. Dari hasil pengujian terlihat bahwa penggunaan *hyper-threading* menghasilkan peningkatan kinerja yang signifikan pada TMPGEnc, sementara pada SYSmark 2002 terlihat peningkatan yang terjadi sedikit lebih besar pada Office Productivity dibandingkan dengan Internet Content Creation. PC+

Res Yudikata
Res_yudikata@yahoo.com

Merekam Siaran TV dengan Mulus dalam Ukuran File yang Kecil Menggunakan Windows Movie Maker

Bagi Anda yang memiliki komputer dengan *TV tuner*, mungkin Anda pernah merekam siaran TV dengan menggunakan *software* bawaan dari *TV tuner* atau *software* lain untuk meng-*capture* siaran TV. Namun mungkin Anda akan sedikit kecewa karena ukuran *file* hasil *capture* sangat besar dan menghabiskan ruang kosong pada *harddisk*. Apabila *file* seperti ini dikompresi pun, hasil gambarnya akan terlihat patah-patah atau menjadi kotak-kotak. Suara yang diperdengarkan pun tidak enak di telinga.

Nah, apabila masalah semacam ini Anda hadapi namun tetap nekad ingin merekam siaran TV dengan mulus tanpa harus mengorbankan kapasitas yang cukup besar dalam *harddisk*, maka Anda patut mencoba program bawaan Windows Millenium dan XP, yaitu **Windows Movie Maker**. Program ini dapat melakukan proses perekaman siaran TV dengan mulus sekaligus mengeditnya. Anda pun kemudian bisa menyimpannya dalam format WMV (Windows Media Video) yang berukuran kecil tapi dengan kualitas gambar dan suara yang cukup baik.

Gimana sih, caranya? Pertama-tama buka progam *TV tuner*, lalu carilah *channel* yang Anda kehendaki. Tutup program *TV tuner*, kemudian buka program Windows Movie Maker. Klik pada tombol **Record**. Pada Windows Millenium, program biasanya akan secara otomatis menampilkan *channel* yang Anda pilih sebelumnya. Untuk Windows XP, apabila gambar tidak muncul di layar, sebelum melakukan proses perekaman untuk pertama kali Anda harus melakukan proses *setting* awal dengan mengklik pada tombol **Change device.**

Pada bagian **Change device** ini Anda diminta mengkonfigurasikan sumber video dan audio yang akan di-*capture*. Pilihlah **Video Tuner** untuk *line video* dan pilih juga sumber audionya. Apabila *TV tuner* Anda memakai *chipset* Brooktree, pilihlah **Line in**. Sementara jika memakai *chipset* Conexant, pilihlah **Auxilary**. Klik **OK**.

Apabila gambarnya belum muncul, klik tombol **Cancel** dan ulangi sekali lagi sampai berhasil karena biasanya *line video* berubah kembali dari **Video Tuner** menjadi **Video svideo**. Oleh karena itu, ubahlah *line video* tadi menjadi **Video Tuner** dan klik **OK**. Setelah Anda mengulanginya, gambar seharusnya akan muncul pada layar.

Setelah berhasil melakukan *setting* yang tepat, secara otomatis program tersebut menampilkan *channel* yang Anda pilih sebelumnya. Kini Anda tinggal mengatur ukuran *file* yang Anda kehendaki untuk *file* hasil *capture* tersebut. Ada banyak pilihan ukuran yang disediakan dan Anda bisa memilihnya tergantung keinginan Anda, dengan konsekuensi semakin kecil ukuran *file*-nya, semakin menurun pula kualitas hasilnya.

Disarankan untuk menggunakan *setting* yang baik yaitu **Video for Broadband NTSC** (768Kbps). Dengan *setting* ini, *file* yang

ARE/PCplus

dihasilkan akan bagus kualitasnya, baik untuk gambar maupun suara. Untuk mengecilkan dan membesarkan *volume audio* yang akan dicap-*ture*, Anda harus melakukannya melalui **Volume Control** yang ada di *system tray* atau dengan cara klik tombol **Start>Program> Acessories>Entertainment>Volume Control>Option>Properties> Recording**. Ini dikarenakan program Windows Movie Maker tidak menyediakan fitur semacam ini pada sistemnya. Pastikan *volume audio recording*-nya tidak terlalu besar, karena kalau terlalu besar, suara yang dihasilkan akan pecah dan terdengar sangat buruk.

Setelah itu klik tombol **Record** yang berwarna merah, dan proses perekaman akan berlangsung. Apabila ingin berhenti, klik tombol **Stop** dan akan muncul jendela tempat di mana *file* akan disimpan. Beri nama *file* dan kemudian klik tombol **Save**. Program akan menyimpan *file* tersebut dalam format WMV (Windows Media Audio). Mudah bukan?.

Total Copy:

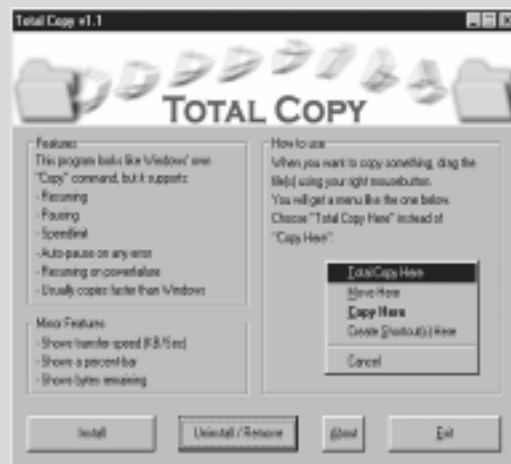
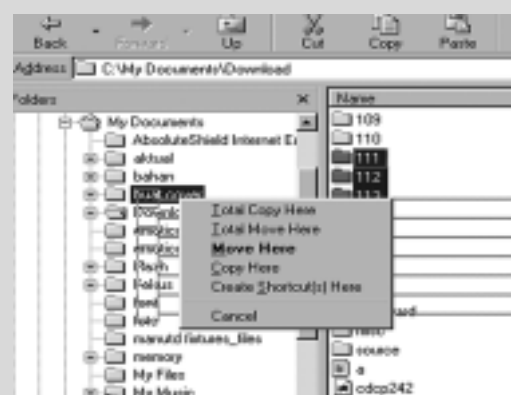
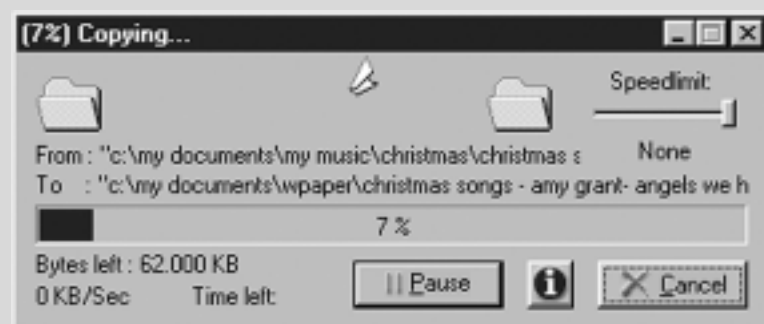
Pause dan Resume Copy

Total Copy adalah aplikasi tempelan untuk Windows buat Anda yang pernah merasakan bagaimana kesalnya jika proses peng-*copy*-an yang sedang dijalankan tiba-tiba berhenti karena kapasitas *disk* tidak cukup, atau karena mati listrik dan gangguan lainnya. Total Copy memungkinkan Anda untuk menghentikan sementara alias *pause* suatu proses *copy*.

Total Copy ini bisa diperoleh di alamat **http://www.ranvik.net/totalcopy**. Ukuran *file* instalasinya yang di-*zip* cukup kecil, hanya 90KB. Ekstrak *file* tersebut ke dalam suatu *folder* dan jalankan instalasinya, maka akan muncul *window* seperti pada **Gambar 1**.

Aplikasi ini sudah langsung menempel pada Windows, jadi Anda tidak perlu secara khusus menjalankan aplikasi ini untuk meng-*copy*. Caranya adalah dengan memilih *file* yang hendak Anda *copy*, klik kanan dan tahan, *drag* ke tempat tujuan. Setelah Anda melepas klik pada *mouse*, akan muncul *pop-up menu* seperti pada **Gambar 2**. Pilih **Total Copy Here**, untuk meng-*copy file*. Sedangkan untuk memindahkan *file*, pilih **Total Move Here**. Setelah Anda memilih, akan muncul boks seperti pada **Gambar 3**.

Nah, pada boks ini Anda bisa melakukan beberapa operasi yang tidak ada pada proses *copy* biasa. Antara lain, mem-*pause* proses *copy*, menentukan *speedlimit* untuk proses *copy* dan membatalkan (*cancel*) proses *copy*. Pada boks tidak berbeda, Anda bisa melihat kecepatan transfer *file*, *progress bar*, dan sisa *byte* yang belum ter-*copy*.

Hebatnya, Total Copy ini bisa me-*resume* proses *copy* yang tidak selesai. Misalkan, Anda meng-*copy file* ke dalam suatu disket yang sudah ada isinya. Ternyata kapasitas disket tersebut tidak mencukupi, sehingga proses *copy* dihentikan. Secara otomatis, Total Copy akan menunda proses *copy* dan memberikan pesan peringatan. Anda bisa menghapus dulu *file-file* di disket yang sekiranya sudah tidak terpakai. Baru kemudian klik tombol **Resume**. Proses *copy* tidak diulang, melainkan dilanjutkan.

Gambar 1

Gambar 2

Gambar 3

Lebih hebat lagi, Total Copy membuat Anda dapat me-*resume* proses *copy* yang terhenti karena PC mati, misalkan karena mati listrik atau tertekan tombol Power atau Reset. Pada saat Anda kembali ke Windows, sudah ada boks seperti **Gambar 3**. Anda tinggal mengklik tombol **Resume**, maka proses *copy* dilanjutkan. Asyik, kan.

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

Virtual Dub:

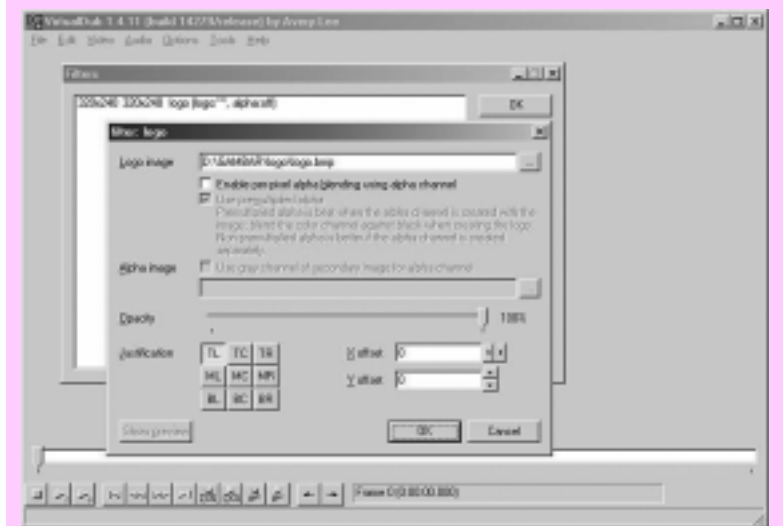
Logo Untuk Video

Seringkali kita lihat acara-acara di televisi dengan tampilan logo yang ada di pojok kiri atau kanan atas layar televisi, misalnya logo RCTI, Indosiar, atau MTV. Dengan adanya aplikasi yang semakin disempurnakan dan dikembangkan ternyata kita pun bisa membuat atau menambah logo sendiri pada video rekaman kita dengan bantuan aplikasi **Virtual Dub**.

Pertama kali tinggal kita siapkan *file* video lainnya yang akan ditambahkan logo, lalu juga menyiapkan logo atau gambar berformat BMP atau TGA yang tentunya tidak lebih besar dari ukuran resolusi video tersebut. Setelah itu jalankan Virtual Dub. Lalu klik **File di** *menu bar*, buka *file* video. Bila ingin mengubah atau meng-ganti format video, bisa kita ubah kompresi ke format Divx tapi dibutuhkan Divx *codec*-nya

Setelah kita buka videonya, barulah klik **Video>Filters** dari *menu bar*. Pada *window* **Video Filters**, klik **Adds**, lalu kita pilih logo. Setelah itu **Open** logo atau gambar berformat BMP atau TGA dengan warna *true colour*. Barulah kita simpan kembali video dengan cara mengklik **File>Save As AVI** dan diberi nama sesuai yang dikehendaki

Virtual Dub yang bersifat *freeware* ini dapat di-*download* di **http://umn.dl.sourceforge.net/sourceforge/virtualdub/VirtualDub-1_4_11.zip** dengan ukuran 685KB. Selamat mencoba.

Pungky Yulianto
p3y@telkom.net

Magic Signs for Lovers 3.1.0:

Si Peramal Cinta

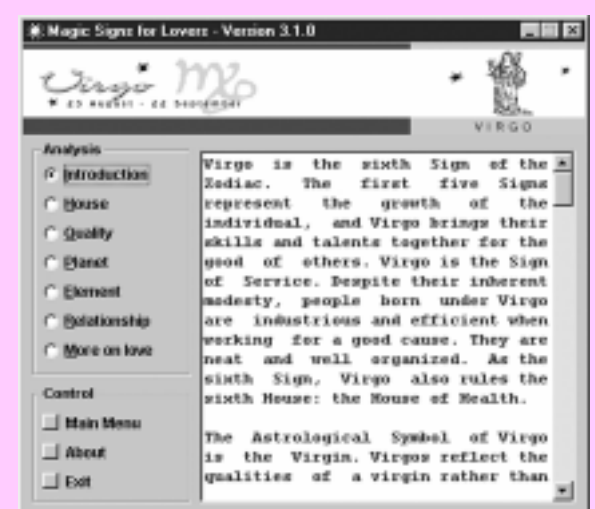
Anda ingin diramal? Tidak perlu dengan *premium call* atau sejenisnya. Anda bisa mencoba aplikasi yang satu ini, **Magic Signs for Lovers 3.1.0** yang dapat Anda peroleh di **http://www.download.com**, dengan ukuran sekitar 2,44MB, dan mempunyai status *freeware*. Setelah Anda *download*, instal aplikasi ini di PC Anda.

Jalankan aplikasi, ada sedikit pesan sponsor, klik saja **Launch Magic Signs for Lovers**, aplikasi akan berjalan (lihat **Gambar 1**). Lalu Anda diminta untuk memasukkan bintang Anda. Masukkan misalnya Virgo, klik **Proceed.** Magic Signs for Lovers akan menampilkan beberapa hal tentang Virgo, tergantung apa yang Anda pilih pada **Analysis** (lihat **Gambar 2**)

Aplikasi ini juga bisa meramal tentang jodoh Anda berdasarkan horoskop. Klik pada **More on Love**. Anda diminta untuk memasukkan bintang pasangan Anda, setelah itu klik **Proceed**. Aplikasi ini akan menampilkan bagaimana hubungan antara Anda dengan lawan jenis Anda. Coba saja satu per satu pada kotak **Analysis**, maka akan muncul berbagai komentar (lihat **Gambar 3**).

Nah, jadi jika Anda belum pernah diramal, Anda bisa coba Magic Signs for Lovers ini. Bolehlah untuk sekadar iseng-iseng. Siapa tahu betulan jodoh. Selamat mencoba.

Wishnu Indra Pradja
wisnuip@phreaker.net

Gambar 1

Gambar 2

Gambar 3

Virtual Business Card:

Kartu Nama Instan

Visual Business Card dapat digunakan untuk membuat kartu nama dengan cepat dan mudah. Aplikasi ini dapat diperoleh di alamat **http://www.rkssoftware.com/visualbusinesscards/download.html**. *File* instalasinya sebesar 1,43MB. *Download file* instalasinya dan jalankan. Ikuti proses instalasi sampai selesai, lalu jalankan Visual Business Card. **Visual Business Card** ini adalah *shareware*, sehingga penggunaannya dibatasi selama 30 hari. Untuk selanjutnya, Anda harus melakukan registrasi.

Pada saat pertama kali dijalankan, Anda ditanya apakah Anda hendak memasukkan *serial number* atau menggunakan Visual Business Card. Jika Anda sudah melakukan registrasi, Anda klik **Enter Serial Number**. Jika Anda belum melakukan registrasi, klik **Continue**.

Layar berikutnya adalah layar untuk membuat kartu nama. Anda bisa membuat desain kartu nama Anda sendiri maupun menggunakan *template* yang sudah disediakan. Untuk menggunakan *template* yang sudah ada, klik **File>New>Select From Template**. Jika Anda menggunakan *template*, Anda sudah disediakan tempat di mana Anda akan menempatkan nama perusahaan, nama Anda, *e-mail* Anda, dan sebagainya. Caranya, klik kanan pada bagian yang hendak diganti, lalu klik **Text**. Ubah teksnya, atau Anda bisa mengambilnya dari *personal information* yang sudah Anda masukkan. *Personal Information* ini dapat Anda isi. Caranya klik pada **Edit>Personal**

Information. Jika Anda merasa penempatan teks ini kurang tepat, Anda bisa mengklik dan men-*drag*-nya ke tempat yang Anda inginkan.

Jika *template* yang disediakan tidak ada yang cocok, Anda bisa membuat sendiri kartu nama Anda dari kertas kosong. Klik pada **File>New>Blank**. Untuk memasukkan teks, ada dua *tool* yang dapat digunakan, yaitu **Text Tool** dan **Multi-line Text Tool**. Keduanya dapat diakses melalui *toolbar*. **Text Tool** digunakan untuk teks satu baris, sedangkan **Multi-line Text Tool** untuk teks dengan banyak baris.

Anda bisa memperindah kartu nama Anda dengan simbol-simbol. Klik **Symbol Tool**, pilih simbol yang hendak dimasukkan, klik **OK**. Di sebelah *icon* **Symbol Tool**, ada *icon* **Rectangle Tool**, **Ellipse Tool**, **Round Rectangle Tool,** dan **Line Tool**. Berturut-turut *tool-tool* ini digunakan untuk membuat persegi, membuat lingkaran atau elips, membuat persegi dengan ujung yang melingkar, dan membuat garis.

Pada grup berikutnya terdapat *icon* **Clip Art Tool**, **Super Shape Tool**, **Rich Text Tool**, **Super Text Tool,** dan **Circle Text Tool**. **Clip Art Tool** digunakan untuk memasukkan gambar dari *harddisk* Anda. **Super Shape Tool** digunakan untuk memasukkan gambar-gambar seperti bintang, persegi, lingkaran, dan sebagainya. Bedanya dengan **Rectangle**, **Ellipse dan Round** adalah kalau di **Super Shape** ini warnanya bisa Anda buat bergradasi. **Circle Text Tool** digunakan untuk membuat teks melingkar.

Quick Tips digunakan untuk memperoleh tips-tips penggunaan Visual Business Card. Di sebelahnya terdapat *icon* **Show Grid** yang dapat membantu Anda di dalam penempatan obyek. Sedangkan **Snap to Grid** digunakan untuk menempelkan obyek ke *grid*. *Icon* terakhir dari *toolbar* adalah **Set or Change Background Art**. *Icon* ini digunakan untuk mengatur atau mengubah latar belakang. Ada beberapa latar belakang yang sudah disediakan oleh Visual Business Card. Anda tinggal memasukkannya.

Fitur lainnya adalah penyimpanan kartu nama Anda sebagai *template* dan pengubahan ukuran kartu nama. Setelah kartu nama Anda selesai, Anda bisa menyimpannya di dalam *harddisk* atau langsung mencetaknya. Anda sudah memiliki kartu nama sendiri sekarang. Jadi Anda bisa lebih bergaya di depan kawan atau kolega Anda. Selamat mencoba.

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

TukangOmong:

Text-to-Speech Indonesia

Jika selama ini aplikasi *text-speech* hanya bisa membaca teks yang berbahasa Inggris, maka kini telah ada sebuah aplikasi buatan anak negeri yang dapat digunakan untuk membaca teks yang berbahasa Indonesia. Aplikasi ini juga memiliki kemampuan untuk membaca teks dalam format bilangan. Misalnya, 7654320 akan dibaca "tujuh juta enam ratus lima puluh empat ribu tiga ratus dua puluh". Sedangkan untuk ekspresi matematika, misalnya 1+5=6, akan dibaca "satu tambah lima sama dengan enam".

Meski bisa digunakan untuk membaca ekspresi otomatis, aplikasi ini bukanlah aplikasi yang dapat menghitung. Aplikasi ini hanya bisa melakukan penambahan dan pengurangan saja. Sedangkan untuk perkalian dan pembagian masih belum bisa.

Tapi yang patut diacungi jempol adalah bahwa aplikasi ini juga dilengkapi dengan kemampuan membaca beberapa singkatan yang umum dipergunakan. Contohnya kata "Jl" akan dibaca "jalan", "Gg" akan dibaca "gang", "dgn" akan dibaca "dengan", "knp" akan dibaca "kenapa", "bgm" akan dibaca "bagaimana", "jk" akan dibaca "jika", "mk" akan dibaca "maka", dan seterusnya.

Sedangkan jika teks diapit oleh tanda petik dua ("), maka teks yang diapit tersebut akan dibaca huruf per huruf. Misalnya teks "Medan", akan dibaca oleh aplikasi ini sebagai "eM E De A eN", dan bukannya "Medan".

Kelebihan lainnya dari aplikasi ini adalah juga bisa membedakan pengucapan beberapa kata yang menggunakan huruf "e". Contoh, misalnya huruf "e" pada kata "Médan" tidak akan sama pengucapannya dengan huruf "e" pada kata "jêjaka".

Fitur lainnya yang juga cukup menarik adalah **Time-Talker**, yang mana untuk fitur ini periode aktifnya bisa diatur tiap

15 menit, 30 menit, atau tiap satu jam. Fitur **TimeTalker** akan secara otomatis mengucapkan waktu saat ini pada saat waktu periode yang sudah diset sebelumnya tercapai. Sedangkan jika ingin mengaktifkan **TimeTalker** secara manual, tinggal mengklik *icon* **TukangOmong** di *tray bar*, kemudian pilih "**Tanya Jam?**".

Jika Anda tertarik, Anda dapat men-*download software* ini secara gratis di **http://www.-kioss.-=com/kioss/proyek.php?nama=aTukangOmong&req=download.** Ada dua versi yang disediakan, yaitu versi TukangOmong "PD" versi 1.02.73 (7,60MB) atau TukangOmong"RH" versi 1.02.33 (5,61MB). Di situs tersebut juga disediakan *update* untuk *database*-nya. Atau jika Anda memiliki koneksi yang lambat, Anda juga dapat memesan CD-nya langsung lewat situs tersebut.

Hardy Tan
hardymika@yahoo.com

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

Membuka Jalan ke **Telkomnet Instan**

TelkomNet Instan tak pelak lagi menjadi solusi praktis untuk ber-Internet. Tanpa perlu banyak tetek bengek pendaftaran, akses Internet segera bisa digelar di 165 kota dan kabupaten di Indonesia. Yang Anda butuhkan hanyalah modem dan saluran telepon rumahan, selain PC tentu saja.

Secara bisnis, TELKOMNet sangat diuntungkan dengan warisan monopoli penyelenggaraan saluran telepon PSTN sehingga mampu menawarkan layanan menggiurkan kepada pelanggan dibandingkan dengan ISP (Internet Service Provider) lain.

Kami tidak bermaksud berpihak ke atau mengiklankan TelkomNet Instan, namun realitas di nusantara menggugah kami untuk membantu mereka yang sering kesulitan mengakses Internet (melalui TELKOMNet Instan) dengan menurunkan artikel seputar *setting* dan *troubleshooting* untuk layanan ini.

Bolehlah dikatakan bahwa PCplus dalam hal ini hanyalah sebagai petugas palang merah yang memberikan bantuan di medan perang tanpa pandang bulu. Itu dengan asumsi bahwa persaingan antara ISP dengan TELKOMNet Instan bisa disebut perang (dan keduanya memang berbulu).

Bagaimana membuat koneksi *dial-up* dengan ISP Telkomnet Instan? Caranya mudah sekali. Kita bisa menggunakan **Internet Connection Wizard**. Internet Connection Wizard bisa dibuka melalui **Start>Program>Accessories> Internet Tools**.

1. Pertama kali dijalankan, Internet Connection Wizard akan ditampilkan seperti

Gambar 1

pada **Gambar 1**. Ada tiga buah pilihan di sana. Pilih yang ketiga, seperti pada gambar. Lalu klik **Next**.

2. Pada langkah ke dua, Anda diminta untuk memasukkan apakah komputer Anda terhubung langsung dengan modem, atau terhubung dengan jaringan

Gambar 2

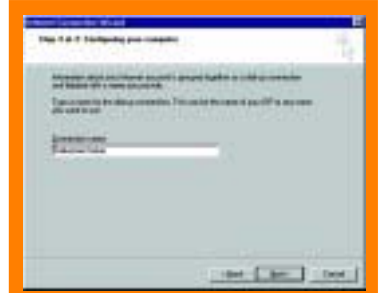
atau LAN. Jika terhubung langsung dengan modem, pilih yang pertama (lihat **Gambar 2**). Lalu klik **Next**.

3. Selanjutnya, Anda diminta untuk memasukkan nomor telepon ISP (Internet Service Provider) Pertama, ***uncheck*** dulu **Dial using the area code and country code**. Kemudian masukkan **080989999** untuk **Telephone Number**. Untuk lebih jelas, lihat **Gambar 3**. Setelah selesai, klik **Next**.

Gambar 3

4. Sekarang kita masukkan *user name* dan *password* untuk *account* kita. Masukkan **telkomnet@instan** *untuk user name*. Sedangkan *password*-nya **telkom** (lihat **Gambar 4**). Lalu klik **Next**.

Gambar 4

5. Untuk nama koneksi, kita bebas memasukkan apa saja. Jika Anda bingung, masukkan saja **Telkomnet Instan** (lihat **Gambar 5**). Klik **Next**.

Gambar 5

6. Pada langkah ini Anda ditanya apakah Anda ingin membuat *e-mail account*. Pilih saja **No**, lalu klik **Next** (lihat **Gambar 6**).

Gambar 6

7. Selesai sudah pembuatan koneksi Internet dengan Telkomnet Instan. Jika Anda ingin langsung menggunakan koneksi, langsung klik **Next**. Jika tidak, *uncheck* dulu **To connect to the Internet immediately....** Lalu klik **Finish**.

Tidak sulit, kan? Kita tidak perlu membayar ISP secara khusus, karena secara otomatis tagihan disatukan dengan tagihan telepon. Selamat mencoba.

F.X. Bambang Irawan
fbi@e-pcplus.com

Pertolongan Pertama pada Telkomnet Instan

Salah satu keunggulan TELKOMNet Instan adalah ketersediaannya yang luwes. Bisa di mana saja dan kapan saja. Namun keunggulan ini akan mentah manakala ada *trouble* yang menghadap akses kita. Mari kita deteksi masalah tersebut dan temukan pemecahannya!

Masalah-masalah yang Anda hadapi ketika mengakses TelkomNet Instan akan berada dalam skenario berikut ini:

1. Angkat telpon dan tekan angka **080989999**. Jika terdengar bunyi mesin fax (suara modem seperti mesin fax), lanjutkan ke proses kedua. Jika tidak, ada **PROBLEM PEMBATASAN TELPON**.
2. Silakan lanjutkan *dial*. Lihat apakah muncul tulisan **Verifying User**. Jika tidak, coba dalam selang 2 jam, sangat disarankan malam hari sesudah jam 22:00 WIB atau pagi hari sebelum jam 08:00 WIB. Jika pada jam dimaksud tidak ada tulisan **Verifying User**, maka mungkin ada **PROBLEM KUALITAS SALURAN**.
3. Di layar sudah muncul tulisan **Verifying user & password**, tetapi gagal masuk. Mungkin ada **PROBLEM KETELITIAN**.
4. Sudah muncul **Verifying User** dan kadang kala masuk, kadang tidak. Jika masuk, akses ke situs sangat lambat (semua lambaaattt sekali). Jika terjadi, mungkin kualitas saluran kurang bagus (lihat **PROBLEM KUALITAS SALURAN**).
5. Jika setelah Anda cek (dengan klik gambar koneksi) kecepatan sudah cukup bagus. Anda mendapat 19.600 bps (bahkan lebih, bisa 45.000 bps), tetapi tidak bisa *browsing* kemana-mana, mungkin Anda mengalami **PROBLEM SETTING PROXY DAN DNS**.
6. Sudah bisa *browsing*. Bahkan sudah dapat membuat *Web mail*, tetapi waktu membuat *e-mail* Telkom.Net tidak bisa. Anda mungkin kurang teliti bikin *setting e-mail* Telkom.Net. Coba periksa kembali. Lihat PROBLEM MAIL TELKOM.NET.
7. Semua *setting* sudah sesuai, tetapi mengapa sering putus? Setiap beberapa menit putus. Kemungkinan Anda menggunakan NADASELA. Jika tidak, berarti ada problem kompatibilitas modem.

Nah, solusi dari beberapa skenario kesulitan di atas adalah sebagai berikut:

PROBLEM PEMBATASAN TELEPON

Jika Anda menelepon ke 0809 8 9999 dan tidak terdengar bunyi modem, ada 3 hal yang mungkin terjadi:

1. TELKOMNet Instan sedang digunakan secara penuh. Coba lagi malamnya, sesudah jam 22.00 WIB.
2. Akses ke Premium Call (0809) dibatasi. Ada beberapa pengguna telpon yang meminta pembatasan Premium Call ke TELKOM. Jika ini terjadi, silakan ajukan ke TELKOM agar 080989999 dibuka aksesnya.
3. TELKOMNet Instan belum ada di daerah Anda. TELKOMNet Instan hadir di kota-kota yang telah ditentukan.

PROBLEM KUALITAS SALURAN

Jika kualitas saluran atau kabel yang kurang bagus terjadi, kemungkinan karena jaringan kabel telpon Anda mendapat saluran yang kurang begitu bagus. Cirinya, jika digunakan untuk menelepon kualitas tidak begitu jernih. Hubungi Kandatel setempat (117) dan tanyakan apakah memungkinkan untuk perbaikan saluran atau penggantian kabel yang lebih baik. Jika dipaksakan untuk mengakses Internet, maka kadang masuk dengan kecepatan cukup rendah, misalnya 9.600 bps atau bahkan 4.800 bps.

PROBLEM KETELITIAN

Coba periksa kembali dengan teliti setting yang Anda buat. Jangan ada spasi, koma dan tanda baca lainnya. Petunjuk lengkap ada di **www.plasa.com/instan** (Anda dapat melihat melalui warnet dan dicetak). Jika ternyata masih ada gangguan, coba lagi satu hari sesudahnya. Jika masih terjadi, silakan laporkan ke Helpdesk sesuai nomor yang ada.

Kembali ke atas

PROBLEM PROXY ATAU DNS

Telkom tidak merekomendasikan anda menggunakan proxy maupun DNS. Sebaiknya dihapus saja.

PROBLEM MAIL TELKOM.NET

Coba cek sekali lagi **user_id**, **password**, **SMTP**, dan **POP3**. **User_id** Anda harus berformat **user_anda@telkom.net**, tidak boleh yang lain. Coba perhatikan petunjuk dan FAQ di **mail.telkom.net** atau jika tidak ada petunjuk yang cukup, kirimkan *e-mail* ke **admin@telkom.net**.

PROBLEM KOMPATIBILITAS MODEM

Jika ada kendala kompatibilitas modem, maka silakan lihat petunjuk di **http://808hi.com/56k**. Terutama jika sering putus, disarankan untuk melakukan *upgrade* pada *driver* dengan melakukan *download* ke situs pembuat modem.

F.X. Bambang Irawan
fbi@e-pcplus.com

Akses dengan Kartu Prabayar

Jika Anda menggunakan kartu prabayar dari Telkom, yaitu Kartu Panggil Merdeka, maka ada *setting* khusus untuk itu. Silakan simak baik-baik!

Sebelumnya Anda harus melakukan aktivasi dengan menyetel *setting* untuk pertama kali. *Setting* ini hanya perlu dilakukan sekali. Caranya adalah:

Langkah Awal

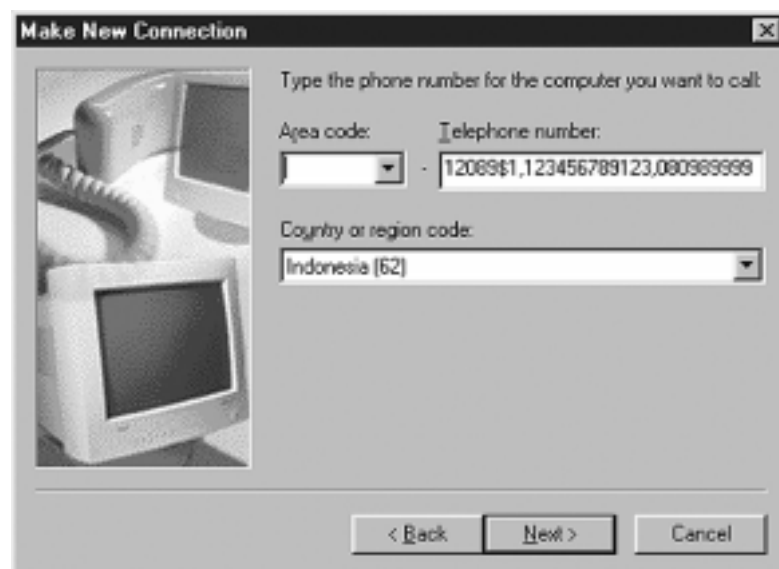
1. Belilah Kartu Merdeka (Area Jabotabek) atau Kartu Bebas (Jawa Timur) sesuai limit yang anda perlukan. Gosoklah lapisan penutup PIN. Anda akan memperoleh PIN sebanyak 12 digit.
2. Untuk pertama kali, pastikan tidak ada masalah dengan kartu Anda. Caranya:
   - Telepon (pakai telepon biasa, bukan komputer) ke **12089.**
   - Masukkan PIN yang Anda dapatkan, akhiri dengan tanda # (pagar).
   - Perhatikan jumlah deposit yang tersedia.
   - Tekan nomor **080989999#** (perhatikan ada 9 digit diakhiri **#**).
   - Tunggu sampai terdengar suara modem (mirip fax). Setelah terdengar modem, segera tutup telponnya.
   - Jika Anda mendapatkan pesan lain atau tidak terdengar modem, Silakan hubungi WebMaster Telkomnet Instan dengan menyertakan nama kota dan 4 digit pertama telpon yang Anda gunakan.
3. Persiapkan komputer Anda, hidupkan juga modemnya.

Langkah Dial Up Setting

Setelah komputer siap, maka buatlah **Dial-Up Setting Calling-Card**. Caranya:

1. Klik *icon* **My Computer**, klik *icon* **Dial-Up Networking**, klik *icon* **Make New Connection**.
2. Pada baris **Type a name** ketik **Calling Card.**
3. Pada baris **Select a device** ketik sesuai dengan jenis modem yang terinstalasi di komputer.
4. Setelah selesai klik **Next**.
5. Pada baris *area code* **KOSONGKAN KODE AREA**!
6. Pada baris **Telephone number** diisi sesuai format berikut:
   - AREA JAKARTA: **12089$1,Nomor-PIN#1,080989999#**
   - AREA JATIM: **12089$,Nomor-PIN#,080989999# T**

Catatan :

- Sebelum huruf T harus diisi spasi.
- Nomor-PIN adalah Nomor PIN Calling Card.

Kosongkan Area Code. Isikan nomor telepon sesuai dengan formatnya. Kemudian klik Next.

Masukkan nama untuk koneksi yang dibuat dan pilih jenis modem Anda. Klik Next jika sudah.

Untuk mengetahui *setting* komputer, silakan lihat konfigurasi di **www.plasa.com/instan** agar konfigurasi DNS, proxy, dan lain-lain disesuaikan. Penyesuaian diperlukan jika anda sebelumnya mengakses dari ISP lain. Jika dari komputer baru, umumnya tidak perlu diset karena TelkomNet Instan dapat menerima kondisi standar (DNS & PROXY tidak diisi).

Mengisi USER_ID dan PASSWORD

Untuk mengakses Internet dengan TELKOMNet Instan, lakukan hal sebagai berikut:

1. Klik *icon* Calling Card.
2. Pada baris **User name** ketik **telkomnet@instan**
3. Pada baris **Password** ketik **telkom**
4. Klik pada kotak **Save password** agar tidak perlu mengulang kembali
5. Klik **Connect**, tunggu sampai proses **Loging into network** selesai, artinya komputer telah terhubung ke Internet.
6. Jalankan aplikasi *browser* yang tersedia (Internet Explorer atau Netscape Navigator).

Harap diingat, jika isi kartu Anda sudah habis, maka hubungan akan diputus oleh server TELKOMNet. Untuk mengetahui deposit yang masih tersisa, Anda dapat melakukan *dial* (bukan dengan komputer) **12089** dan mendengarkan informasi deposit Anda.

BANDWIDTH

Lokasi	Bandwidth Downstream
• Jakarta	22 Mbps (Cyberstar USA)
• Cibinong	45 Mbps (UUNET- Hongkong)
• Surabaya	8 Mbps (Netplus Hongkong)
• Multigateway	45 Mbps (Level3 Hongkong)

Interkoneksi ke ISP lain (Traffik Simetrik)

ISP/Institusi	Bandwidth Simetrik
• APJII (Seluruh ISP Domestik)	10 MBps
• ITB	2 MBps
• Centrin	100 MBps
• M Web	100 MBps
• CBN	100 MBps
• Indonet	100 MBps
• Melsa	768 KBps
• Infonet	128 KBps
• INDOSATnet	2 MBps

E-MAIL POP3 DARI TELKOMNET

Salah satu keuntungan lain ketika menggunakan akses TELKOMNet adalah bahwa pengguna bisa memanfaatkan layanan POP3 dan SMTP gratis dari TELKOMNet Mail. Tanpa akses melalui layanan TELKOMNet Instan ini, kita tidak dapat menarik *e-mail* tersebut langsung ke komputer kita melalui *e-mail client*. Demikian juga ketika akan mengirim *e-mail*, kita harus menggunakan koneksi TELKOMNet Instan.

TELKOMNet Mail adalah layanan yang akan memberi kita ruang 3MB untuk menyimpan *e-mail*. Kita akan mendapatkan *domain* **telkom.net**. Dahulu, layanan POP3-nya bisa dimanfaatkan melalui koneksi dari ISP apa saja.

Selain dapat diakses melalui *e-mail client*, layanan ini juga bisa diakses melalui Web, dengan alamat **http://mail.telkom.net**.

Selain itu, kalau cukup puas dengan layanan *e-mail* berbasis Web, kelompok usaha Telkom juga menyediakan layanan gratisan melalui portal Plasa (**www.plasa.com**). Jika mendaftar layanan ini, maka kita akan mendapatkan *space* sebesar 10MB dengan *domain* **plasa.com**.

Agustinus Setia Budi
agustinus_setia_budi@yahoo.com

Internet: Solusi Bagi Dunia Pendidikan di Indonesia

Kalau kita mau mencermati bersama, ternyata ada fenomena yang cukup menarik berkenaan dengan penggunaan Internet di Indonesia. Di luar negeri, Internet pada umumnya hampir tidak bisa dipisahkan dengan dunia perguruan tinggi atau pendidikan. Sementara di Indonesia, penggunaan Internet cenderung lebih dihubungkan dengan dunia bisnis (*e-commerce*) dan dunia hiburan (*entertainment*).

Sebenarnya penemuan dan penggunaan teknologi internet itu sendiri berawal dari lingkungan/ institusi pendidikan (perguruan tinggi) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan pada institusi tersebut. Rasanya sangat disayangkan sekali kalau suatu teknologi yang begitu luar biasa ini telah mengalami penyimpangan dalam hal penggunaan yang cukup jauh dari tujuan awalnya.

Manfaat

Banyak sekali manfaat yang bisa didapat dari teknologi Internet. Apalagi dalam kaitannya dengan dunia pendidikan. Di antaranya adalah:

1. Mempermudah dalam mengakses informasi

Dengan adanya teknologi Internet, setiap siswa atau mahasiswa dapat memperoleh berbagai informasi mengenai mata pelajaran atau mata kuliah yang diambilnya dengan begitu mudahnya dan murah.

Mudah karena kita tinggal duduk di depan komputer yang terkoneksi ke Internet, lalu mulai mengetikkan kata kunci yang berkaitan dengan topik yang diinginkan melalui *search engine* (seperti **google.com**, **yahoo.com**,**searchindonesia.co.id**, dan lain-lain). Kemudian *search engine* akan menampilkan daftar panjang berisi alamat-alamat situs yang berkaitan dengan topik yang diinginkan.

Murah karena kita hanya mengeluarkan sejumlah uang untuk berlangganan Internet atau dengan menggunakan jasa warung internet untuk mengakses. Jika dibanding dengan banyak dan cepatnya informasi yang didapatkan, sejumlah uang tersebut bisa dikatakan sangatlah kecil jumlahnya.

Bandingkan saja, sebelum menggunakan Internet, siswa atau mahasiswa harus membelanjakan uang sakunya (tentunya dalam jumlah yang tidak sedikit) untuk membeli beberapa buku yang berkaitan dengan topik yang ingin dipelajarinya. Padahal tidak semua informasi yang terkandung di dalam buku tersebut merupakan informasi yang benar-benar dicari dan dibutuhkan dalam usahanya mempelajari dan menguasai suatu topik tertentu.

ARE/PCplus

Dalam hal ini, ada solusi lain yang mungkin bisa dikatakan cukup murah, yaitu dengan meminjam buku di perpustakaan. Tetapi dalam hal ini, kita harus benar-benar cermat dalam mencari dan menemukan perpustakaan yang memiliki koleksi yang lengkap mengenai topik yang dibutuhkan. Usaha ini tentunya membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Kita harus melakukan survei di setiap perpustakaan. Kalaupun telah ditemukan perpustakaan yang baik, kita tetap masih harus menunggu giliran kalau buku yang diinginkan sedang dipinjam oleh orang lain.

Untuk itu diperlukan suatu media yang dapat membantu dalam hal akses ke sumber informasi untuk memperoleh informasi yang tepat dengan cara yang mudah dan dalam waktu yang relatif cepat, sehingga informasi yang didapat selalu *up to date*. Dan media Internet sebagai salah satu hasil perkembangan teknologi informasi telah dapat menjawab semua tuntutan itu. Melalui Internet, pelajar dapat mencari bahan atau materi yang diinginkan dengan mudah dan bahan yang didapat pun tentunya *up to date* (sesuai dengan keadaan saat ini).

2. Memberi akses ke pakar dari seluruh belahan bumi

Ada beberapa orang yang berpendapat bahwa salah satu faktor mengapa pendidikan di Indonesia sulit berkembang adalah karena sedikitnya tenaga professional yang benar-benar pakar di bidangnya dan yang mau membagikan ilmu dan pengalamannya bagi perkembangan dunia pendidikan. Hal ini mungkin dikarenakan tuntutan profesi yang sangat menyita banyak waktu mereka. Sebenarnya masih banyak pakar dari negara lain yang mempunyai cukup waktu luang dan berkeinginan untuk membagikan ilmunya, tapi sayangnya untuk menemukan dan melakukan akses ke sana membutuhkan waktu dan dana yang tidak sedikit.

Kehadiran internet sebagai media yang mampu menghilangkan batasan ruang dan waktu telah memungkinkan seorang siswa/mahasiswa untuk berkomunikasi dan berkonsultasi dengan banyak pakar di tempat lain di seluruh belahan bumi.

Untuk mencari pakar yang ahli dalam bidang tertentu, kita dapat menggunakan fasilitas *search engine*. Untuk melakukan komunikasi dan konsultasi lebih jauh lagi, ia dapat menggunakan fasilitas e-mail.

Dengan ini, kita akan banyak memperoleh dan mempelajari hal baru yang nantinya dapat semakin memperluas wawasan dan pengatehuannya.

3. Membuka kesempatan yang seluas-luasnya menjalin kerjasama

Internet sebagai media informasi yang mampu mengatasi batasan ruang dan waktu telah membuka kesempatan yang seluas-luasnya bagi siswa atau mahasiswa di Indonesia untuk melakukan kerjasama dengan para pelajar dari negara lain. Dengan kondisi seperti ini diharapkan nantinya mereka dapat dirangsang minat dan keinginannya untuk melakukan suatu proyek penelitian bersama dengan rekannya dari negara lain. Karena telah kita ketahui bersama bahwa minat pelajar di Indonesia untuk melakukan suatu penelitian sangatlah rendah sekali, berbeda dengan pelajar dari negara lain pada umumnya.

Kendala

Setelah kita sama-sama membaca uraian di atas tentunya mulai timbul pertanyaan dalam benak kita "Mengapa belum banyak orang menggunakan Internet untuk keperluan pendidikan di Indonesia ?". Sebenarnya ada beberapa alasan yang biasa digunakan untuk menjawab pertanyaan tersebut, diantaranya adalah:

1. Kurangnya penguasaan bahasa

Inggris dan kurangnya sumber informasi dalam bahasa Indonesia karena sebagian besar informasi yang ada di internet tersaji dalam bahasa Inggris, maka penguasaan bahasa Inggris yang baik menjadi suatu tuntutan yang mutlak diperlukan untuk dapat mengeksplorasi informasi yang ada di Internet dengan optimal. Sayangnya masih banyak pelajar dan mahasiswa di Indonesia yang tingkat penguasaan bahasa Inggrisnya masih tergolong rendah. Hal ini menjadikan banyak sekali informasi penting dan menarik yang terlewatkan hanya karena tidak memahami bahasa yang digunakan. Sehingga mereka tidak banyak merasa terbantu dengan adanya Internet tetapi malah menambah beban mereka dalam mempelajari dan memahami bahasa Inggris.

Penguasaan bahasa Inggris yang kurang juga menjadi penghambat dalam memperoleh akses untuk melakukan komunikasi dan interaksi dengan pelajar atau pakar di negara lain yang sebagian besar menggunakan bahasa Inggris.

Sebenarnya kalau kita lihat dengan semakin maraknya bermunculan lembaga-lembaga pelatihan bahasa Inggris dan bahasa asing lainnya, sekarang ini mereka dapat dengan mudah meningkatkan kemampuannya dalam penguasaan bahasa Inggris. Jadi bisa dikatakan penguasaan terhadap bahasa asing khususnya bahasa Inggris sudah tidak relevan lagi untuk dikatakan sebagai kendala yang cukup menghambat.

Selain kendala bahasa, masih ditambah lagi dengan masih kurangnya situs-situs yang memuat informasi dalam bahasa Indonesia. Hal ini sangatlah disayangkan sekali, padahal saat ini di Indonesia sendiri sudah banyak sekali mahasiswa perguruan tinggi yang sebenarnya mampu untuk merancang dan membangun sebuah situs di Internet.

Coba bayangkan seandainya setiap mahasiswa tadi mau membentuk semacam kelompok yang beranggotakan sekitar lima sampai sepuluh orang dan dalam satu semester menyempatkan waktu untuk berkumpul dan bersama-sama merancang serta membangun sebuah situs Internet. Bisa kita bayangkan betapa banyaknya situs-situs Internet berbahasa Indonesia yang akan bermunculan di semester depan. Apalagi jika setiap kelompok mahasiswa tadi berkomitmen untuk selalu memperbaharui (meng-*update*) situs mereka.

2. Akses internet yang masih mahal

Akses Internet di Indonesia bisa dibilang cukup mahal. Belum lagi jika ditambah dengan kenaikan tarif telepon. Namun hal ini diharapkan akan menjadi lebih murah di masa yang akan datang. Untuk hal ini, pemerintah pun diharapkan partisipasinya dengan memberikan subsidi yang memadai bagi dunia pendidikan termasuk dalam hal penerapan teknologi Internet.

Sebenarnya kita bisa menekan biaya akses Internet, yaitu dengan melakukan akses secara berbarengan atau bergotong royong. Hal ini bisa dilakukan melalui warnet (warung Internet). Biaya yang dikeluarkan untuk mengakses Internet lewat warnet bisa dibilang cukup murah (sekitar Rp 4.000,00 per jam) apalagi jika dibandingkan dengan kecepatan akses yang ditawarkan.

3. Kesiapan dari staf pengajar

Beberapa pengajar di Indonesia bisa dibilang masih belum siap untuk menggunakan Internet sebagai bagian dari bahan atau materi pengajarannya. Padahal kalau kita mau cermati lebih jauh lagi, penggunaan Internet juga sangat mendukung peran dari seorang pengajar. Para pengajar (guru atau dosen) dapat memanfaatkan Internet untuk mencari informasi berkaitan dengan topik atau materi yang akan diajarkan.

Dengan demikian topik yang diajarkan akan selalu aktual dan sesuai bahkan kalau bisa mendukung (menghasilkan beberapa solusi) berkenaan dengan situasi dan kondisi yang tengah terjadi saat ini. Di era informasi seperti sekarang ini, institusi pendidikan yang memiliki staf pengajar yang dapat memanfaatkan teknologi informasi (termasuk Internet) secara optimal lah yang akan menjadi pemimpin dalam bidang pendidikan. Institusi pendidikan seperti inilah yang nantinya mampu menghasilkan tenaga intelektual yang berwawasan luas dan benar-benar siap dalam menapakkan kaki di era globalisasi.

Internet merupakan salah satu produk teknologi informasi yang dapat membantu kita meningkatkan kualitas pendidikan di negara kita. Dan dengan meningkatnya kualitas pendidikan, akan dihasilkan pula banyak sumber daya manusia yang andal yang pada akhirnya nanti mampu meningkatkan taraf hidup bangsa kita tercinta ini.

Meskipun masih banyak tantangan dan kendala dalam upaya penerapannya, tapi janganlah menjadikan kendala yang ada sebagai alasan bagi kita untuk sama sekali berhenti mencoba mangupayakannya. Ingat, sebagai warga negara yang baik, kita turut bertanggungjawab dalam mengusahakan peningkatan kesejahteraan bangsa kita (Indonesia). PC+

Memory card:
Kartu Penyimpan Mungil Nan Praktis dan Multifungsi

Silvester Sila Wedjo
sila@e-pcplus.com

Perkembangan teknologi memang sangat cepat, selesat inovasi-inovasi yang diciptakan oleh para perancang peralatan komputer. Salah satu perkembangan teknologi yang sangat terasa buat pengguna PC adalah perkembangan teknologi *storage*, yang makin hari memungkinkan adanya media penyimpan dengan kapasitas yang makin besar dan makin beragam bentuknya.

Kalau dulu pengguna PC harus puas dengan teknologi *floppy drive* dan *harddisk*, sekarang sudah ada beragam media yang siap menampung data Anda dalam beragam bentuk, apapun format data yang Anda simpan. Simak saja *drive* yang saat ini disediakan oleh berbagai pabrik pembuat, mulai dari *thumbdrive, MO drive, ZIP drive, tape drive*, dan sebagainya. Itu belum ditambah perangkat lain yang kompatibel dengan perangkat lain semisal *multimedia card, secure digital, compactflash, memory stick, SmartMedia*, dan lain-lain. *Storage*-*storage* terakhir inilah yang cukup mendapat perhatian lantaran kemampuannya yang cukup baik, di samping juga kegunaannya yang makin luas. Yang lebih penting lagi, popularitasnya kian meningkat sehingga kita juga makin mudah mendapatkan "jodoh" alias pasangannya di tempat-tempat manapun.

Adanya kartu-kartu penyimpan data semacam ini pun sebetulnya membawa perubahan pada cara penyimpanan data pada PC. Untuk para pengguna *printer* yang telah mendukung pemakaian *memory card* misalnya, dengan adanya kartu penyimpan semacam ini, gambar yang diperoleh dari kamera digital pun tidak perlu lagi harus melalui PC untuk kemudian dicetak. Pengguna bisa langsung mem-*by pass* proses pencetakan. Tinggal masukkan kartu memori tipis ini ke *printer* dan gambar siap dicetak tanpa membutuhkan PC lagi.

Begitu pula dengan penggunaan perangkat ini pada PC. Dengan menggunakan *drive* portabel alias *reader*-nya, pengguna hanya cukup membawa kartu yang rata-rata seukuran perangko ini ke mana-mana.

AREfPCplus

Bentuknya mungil tapi punya daya simpan yang besar

Kompatibel dengan Beragam Periferal

Kartu kartu penyimpan yang tipis dan amat mungil ini sendiri keberadaannya makin berkembang seiring dengan makin beragamnya periferal yang mendukung penggunaannya. Sebut saja kamera digital yang boleh dibilang merupakan perangkat pertama yang sangat bergantung pada kartu-kartu semacam ini. Meski kebanyakan kamera digital memiliki memori internal yang mampu menampung beberapa gambar, pemakaian *memory card* semisal *multimedia card*, *compactflash*, dan lain-lain sangat disarankan untuk menambah kapasitas tampung gambarnya.

Terakhir, semua produsen *printer* juga sudah memberi peluang berkembangnya teknologi penyimpanan model begini dengan menambahkan fitur *port* untuk kartu penyimpan data ini pada beberapa tipe *printer* terbaru mereka. Adanya fitur semacam ini tentunya akan membuat media penyimpan data seperti ini makin berkembang lagi.

Terakhir, PDA yang jadi salah satu perangkat yang tengah digemari juga memanfaatkan kartu-kartu semacam ini untuk menyimpan data. *Secure digital*-lah yang banyak dijadikan pilihan lantaran bentuknya yang tipis juga kecepatan pembacaan datanya yang lumayan bagus.

Berapa Kapasitas yang Disediakan?

Dibanding penyimpan data lain semisal CD-R atau RW, tentu *memory card* seperti *multimedia card*, *compactflash*, dan lain-lain memang masih kalah jauh dari segi kemampuan penyimpanan datanya. Hanya saja, mengingat bentuknya yang ramping dan kompatibel dengan beragam perangkat, nilai kegunaannya menjadi jauh lebih tinggi.

Di pasaran sendiri, rata-rata kapasitas yang ditawarkan cukup beragam, mulai dari 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, hingga 256MB. Beberapa tipe *memory card* sudah ada yang menyediakan hingga kapasitas 512MB. Pilihan kapasitasnya sendiri memang sangat tergantung si pengguna dalam memanfaatkan kartu semacam ini dalam kegiatan sehari-hari.

Lalu pertanyaannya, dari sekian banyak tipe *memory card*, mana yang sebaiknya dipilih? Sekali lagi ini memang sangat tergantung kebutuhan dan kompatibilitas dengan beragam perangkat yang sudah Anda punya. Memang *Compactflash* dan *multi-media card* yang saat ini paling banyak didukung oleh beragam perangkat. Namun, ini tidak menutup kemungkinan Anda menggunakan *memory card* jenis lain bila Anda sudah punya *reader* yang cocok atau periferal Anda sudah dilengkapi dengan kartu PCMCIA khusus yang bisa dipasangi beragam *memory card*. Asal harganya cocok, kenapa enggak? PC+

Alois Wisnuhardana
wisnu@e-pcplus.com

Benarkah Penjualan PC Akan Anjlok Tahun Ini?

Semua pelaku bisnis komputer boleh jadi miris dengan prediksi ini: Penjualan PC bakal turun! Dan yang memprediksi bukan lembaga riset pasar kacangan melainkan International Data Corporation alias IDC, sebuah lembaga riset yang dipercaya hampir semua pelaku bisnis komputer dan teknologi informasi di seluruh dunia.

Lalu kalau memang menurun, apa yang menyebabkannya? Konon, sengkarut dan ancaman serbuan trio AS-Inggris-Spanyol ke negeri seribu satu malam Irak menjadi salah satu penyebabnya. Sekalipun dituding-tuding sebagai biang kerok kemerosotan penjualan PC di seluruh dunia, para pelaku bisnis di tingkat nasional tampaknya justru tidak terlalu khawatir, atau minimal belum terlalu mengkhawatirkan gejala penurunan ini.

Setidaknya, fenomenanya bisa dilihat dari pameran komputer yang baru saja berlangsung yakni Mega Bazaar 2003, 12-16 Maret lalu. Menurut pengamatan PCplus selama pameran tersebut, para pengunjung tampak jauh lebih ramai dibandingkan dengan pameran komputer yang sama akhir tahun lalu, Indocomtech. Ada banyak faktor yang menyebabkan pameran ini lebih meriah. Salah satunya adalah lantaran pameran komputer kali ini berbarengan dengan beberapa pameran produk yang lain yakni produk elektronik dan buku (Islamic Book Fair, digelar di Istora Senayan, berdekatan dengan tempat pameran kompuer yang berlokasi di Jakarta Convention Centre).

Foto-foto:ARE/PCplus

Di tingkat global Penjualan PC boleh jadi akan menurun

Penjualan PC yang meningkat di sini juga dibenarkan oleh Hassan, pemilik USA Computer, yang ditemui PCplus di tengah-tengah arena Mega Bazaar. Menurutnya, pameran kali ini lebih ramai dibanding Indocomtech. "Waktu Indocomtech kan orang masih takut akibat adanya bom Bali," terangnya. Hal senada dibenarkan juga oleh Adi Sentosa, bagian *marketing* Galva Technologies Corporation yang memproduksi peralatan komputer-elektronik bermerek GTC. "Ya lumayan lebih ramailah," jawabnya ketika ditanya lebih meriah mana dibandingkan dengan Indocomtech 2002, Sabtu (15/3).

Menurut IDC sendiri, penurunan PC secara global akan mencapai 6,9 persen, yang diakibatkan oleh menurunnya pembelajaan PC di lingkungan pemerintahan dan institusi pendidikan. Sebelumnya di akhir tahun lalu, IDC sudah mengeluarkan data prediksi pertumbuhan komputer yang mereka sebut mencapai 8,3 persen.

Kalau penurunan disebabkan oleh ketegangan AS-Irak, tampaknya fenomena ini tidak bakal terlalu mengganggu penjualan PC di Indonesia. Kenapa? Karena meluasnya gejala antiperang telah membuat nilai dolar AS menjadi tertekan di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Akibatnya, rupiah pun menjadi sedikit lebih perkasa sehingga dari sisi rupiah, harga-harga barang komputer justru turun. Mana yang benar?

Ya kita tunggu saja perkembangannya!.

Di tingkat nasional, gejala penurunan penjualan PC belum terlihat tanda-tandanya

Mengambil Lagu dari CD Playstation

Halo teman-teman mailplus. Adakah di antara teman-teman sekalian yang mengetahui *software* yang dapat digunakan untuk mengambil lagu dari CD Playstation? Terima kasih, salam.

Wikacyber

Jawab:
Coba di-*grab* saja dulu *movie*-nya. Untuk melakukannya, Anda perlu men-*download software*-nya dari **www.aldostools.com**. Setelah menjadi mpeg, baru bisa Anda ambil suaranya untuk dijadikan MP3 dengan *software* **TMPEG**.

Cara lainnya, gunakan *software* semacam *recorder*. Saya sendiri menggunakan **Goldwave**. Silakan kunjungi **www.goldwave.com**. Cara merekamnya, setelah Anda menjalankan Goldwave, buat *file* baru yang durasinya agak lama dari durasi lagu yang ingin direkam. Tentukan juga di *setting*-nya untuk *source*-nya dipilih dari *stereo mix*, jangan dari *microphone*, kecuali kalau Anda mau merekam dari mikrofon. Setelah itu tekan tombol untuk merekam. Segeralah mainkan musik Anda yang dalam kasus ini Anda harus memainkan CD Playstation tersebut di PC Anda.

Setelah selesai atau habis durasi lagunya, tekan **stop** di Goldwave, setelah itu baru diedit, lalu simpan dalam berbagai format yg disediakan. Saya sudah berhasil merekam lagu-lagu CD Playstation dan VCD. Dengan *software* ini Anda juga bisa mengutak-atik *equalizer*-nya. Salam.

Diovan, Yagami

Setting Internet Dial Up Telkomnet Instan

Rekan-rekan milis, bagaimanakah *setting* Internet dengan koneksi *dial up* ke **telkomnet@instan** (080989999). Spesifikasi komputer saya adalah sebagai berikut:

1. Prosesor Intel Celeron 700MHz.
2. *Modem* Internal Motorola 56Kbps.
3. Memori 60MB + *Share* VGA *Onboard* 4MB.
4. *Sound* + VGA *Onboard*.
5. Mobo Asus CUSI-FX
6. *Harddisk* kapasitas 10 GB
7. Sistem Operasi Microsoft Windows Me

Tolong beritahu langkah-langkahnya. Semoga milis ini tetap jaya.

Ar Man

Jawab:
Gampang kok. Coba Anda klik **Start>Programs> Accessories> Communications>Dial up Networking**. Setelah itu pilih **Make New Connection**. Setelah itu beri nama untuk koneksi ini.

Penamaannya sendiri terserah Anda. Kemudian, pada kolom di bawahnya, pilih *modem* yang akan dipakai. (Secara *default*, *modem* yang terpilih adalah *modem* yang sudah terinstalasi dengan benar). Setelah itu klik **Next**.

Setelah selesai, masukkan nomor telepon Telkomnet Instan tadi di boks sebelah **area code**, lalu klik **Next** untuk klik **Finish**. Langkah selanjutnya, Anda buka Internet Explorer, masukkan *user name* dan *password*. Setelah itu tekan **connect**.

Jika Anda ingin penjelasan yang lebih lengkap, Anda bisa merujuk ke situs **http://www.sijiwae.net/layanan.php**. Semoga membantu. Selamat berinternet ria.

Ronny, Ephi Van Lin

Message Pada LAN

Halo rekan-rekan milis, ada yang ingin saya tanyakan. Adakah *software* khusus agar kita dapat melakukan *chatting* antar *workstation* dalam LAN yang tampilannya seperti ICQ, AOL, dan MSN Messenger? Saya sudah mencoba Winpoup, dan saya merasa sangat terbatas sekali, jadi tidak bisa *chatting*. Kira-kira *software* apa yang cocok ya? Terima kasih atas bantuan teman-teman sekalian.

Mustofa Kamaluddin

Jawab:
Coba pakai **LAN Messenger** atau **Realpopup**. Pilihan lain, mungkin Anda bisa mencoba **LANTalk**. *Interface*-nya mirip dengan Winpopup. Anda juga bisa mencoba *software* **Inter-chat3**. Untuk mendapatkan *software* ini, Anda bisa men-*download*-nya di **www.conware.org**. *File*-nya lumayan kecil, koq. Ukurannya cuma 723KB.

Selain itu, Anda juga bisa menggunakan **VCM Corporate Messenger**. Untuk mendapatkannya, silakan kunjungi **http-tunnel.com.** Konfigurasi untuk *software* ini cukup mudah.

MachineryB DNIA, Sofia Tania, Jati4000, Ode_toephank

Program untuk membuat layout PCB

Rekan-rekan mailplus, saya minta bantuan. Saat ini saya sedang mencari program yang bisa digunakan untuk membuat *layout* PCB. Kira-kira program apa ya, yang bisa saya pakai? Saya ingin kita tinggal meletakkan gambar komponen dan secara otomatis si *software* tersebut yang membuatkan *layout*-nya. Tolong dong masukannya. Terima kasih. Salam.

MD

Jawab:
Untuk ini, Anda bisa menggunakan *software* **Protel**. Silakan kunjungi situs **www.protel.com** untuk men-*download*. Anda juga bisa menggunakan **OrCAD**. Kalau saya sendiri, selama sepuluh tahun ini saya menggunakan Protel *for* DOS, lebih mudah dikilik-kilik daripada Protel for Windows (yang saya gunakan hanya untuk nge-*print* saja).

Agar skema bisa ditransfer ke PCB, di komponen diberi format. Misal untuk **IC = dip20, transistor to3**, dan lain-lain. Setelah skema selesai, di-*post* agar menghasilkan *file* berekstensi **.net**. Setelah itu Anda buka Protel PCB. *Netlist*-nya diimpor, komponennya disusun biar *auto route*.

Eddy S, Erosdibali, Dody

Seputar Visual C++

Mohon penjelasan dari teman-teman milis. Saya adalah mahasiswa salah satu PTN di Bali, saat ini saya sedang mengerjakan tugas membuat *software* dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual C++. *Software* yang dibuat itu saya inginnya dalam bahasa Indonesia.

Yang menjadi pertanyaan saya, ada nggak sih referensi perubahan menu-menu dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia? Soalnya kalau diterjemahkan langsung jadi bingung. Tolong dibantu, dong kalo ada yang punya (via japri aja), atau adakah di antara teman-teman yang tahu *website*-nya?

Satu lagi, ada nggak sih milis yang topiknya membahas tentang Visual C++? Terus, beri tahu saya *website* yang menyediakan *free source code*, dong? Tolong dong, saya sangat membutuhkan informasi ini. Terima kasih sebelumnya. Salam.

Erosdibali

Jawab:
Coba Anda cari informasi tentang ini di **http://pandu.org**. Klik *link* **Pandu Consulting**, letaknya di pojok kanan atas. Ini adalah milis komunitas Linux. Mereka juga punya proyek penerjemahan *software* ke bahasa Indonesia.

Untuk mencari *source code*, coba Anda kunjungi situs **http://www.planet-source-code.com/** atau **www.programmers heaven.com**. Anda juga bisa mencarinya melalui *search engine* seperti **www.google.com** dan cari dengan *key* **C++ free source code**. Biasanya nanti akan muncul banyak *link* yang merujuk ke situs yang menyediakan informasi tentang hal ini.

Aa_Maman, Redi Tya, Calculus

Windows XP Bengong

Salam rekan-rekan milis, saya mau tanya, nih. Kenapa sistem operasi Windows XP saya seringkali "bengong" atau seperti *hang* selama lebih kurang 5 menit, terutama setelah ada aplikasi yang di-*cancel* atau di-*end task* melalui kombinasi tombol **Ctrl+Alt+Del**?

Yang saya tanyakan adalah, apakah ini kelemahan sistem operasi Microsoft Windows XP atau memori saya yang kurang? Apakah saya harus menambah memori lagi, atau *virtual paging* harus dihapus? Apakah dengan menginstal *Service Pack* akan memecahkan masalah?

Sebagai informasi, PC saya menggunakan *motherboard* Asus P4SE, prosesor Pentium-4 1,7GHz, memori DDR PC-2100 128MB, *harddisk* 30GB 7200rpm, dan kartu grafis nVidia GeForce2 MX400. Mohon solusi dari rekan-rekan milis. Terima kasih sebelumnya.

Dhavidz

Jawab:
Hallo rekan Dhavidz, di komputer saya tidak terjadi hal seperti itu. Spesifikasi komputer Anda sih, sudah cukup bagus. Jadi Anda tidak perlu menambah memori, kecuali kalau Anda menggunakan aplikasi berat sehingga membutuhkan memori yang lebih besar.

Mungkin hal ini terjadi karena terlalu banyak program yang residen di memori, jadinya agak lambat, coba perhatikan lagi program-program yang diinstal sama yang *stay* di memori. Coba saja Anda *update* sistem operasi tersebut ke *Service Pack* 1, toh *update* ini cukup berguna. Dan kalau bisa, lakukan *update* Windows secara berkala. Salam.

Redi Tya, Calculus

Fungsi-Fungsi String di PHP

Yahya Kurniawan
yahya@e-pcplus.com

Giliran berikut dari rangkaian fungsi yang kita bahas adalah fungsi-fungsi *String*, yang digunakan untuk mengolah tipe data *string* atau memberikan tampilan dengan format tertentu. Beberapa fungsi-fungsi *string* yang akan kita bahas adalah:

Fungsi Echo() dan Print()

Fungsi ini merupakan fungsi yang sangat sering dijumpai dalam PHP, karena fungsi ini digunakan untuk menampilkan suatu *string* atau teks ke *browser*. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

Echo(string)
Print(string)

Tentunya Anda sudah tidak asing lagi mengenai penggunaan fungsi-fungsi tersebut, karena pada artikel-artikel sebelumnya sudah sangat sering digunakan sebagai contoh.

Fungsi Printf() dan Sprintf()

Kedua fungsi ini digunakan untuk menampilkan *output* ke *browser* dengan format tertentu. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

Printf(format[,argumen])
Sprintf(format[,argumen])

Parameter format selalu di-tandai dengan karakter persen (%), kemudian diikuti oleh karak-ter tertentu yang memberikan spesifikasi untuk memberikan hasil dengan format tertentu. Karakter pemberi spesifikasi tersebut adalah:

Karakter	Keterangan
b	Argumen diperlakukan sebagai *integer*, dan ditampilkan sebagai angka biner.
c	Argumen diperlakukan sebagai *integer*, dan ditampilkan sebagai karakter dengan nilai ASCII-nya.
d	Argumen diperlakukan sebagai *integer*, dan ditampilkan sebagai angka desimal.
f	Argumen diperlakukan sebagai *double*, dan ditampilkan sebagai angka *floating point*.
o	Argumen diperlakukan sebagai *integer*, dan ditampilkan sebagai bilangan oktal.
s	Argumen diperlakukan dan ditampilkan sebagai *string*.
x	Argumen diperlakukan sebagai *integer* dan ditampilkan sebagai angka heksadesimal (dengan huruf kecil).
X	Argumen diperlakukan sebagai *integer* dan ditampilkan sebagai angka heksadesimal (dengan huruf besar).

Contoh:
$angka1 = 68.75;
$angka2 = 54.35;
$angka = $angka1 + $angka2;
// echo $angka akan menghasilkan "123.1";
$format = sprintf ("%01.2f", $angka);
// echo $format akan menghasilkan "123.10"

Di antara karakter **%** dan karakter pemberi spesifikasi juga dapat disisipkan angka. Angka di depan karakter pemberi spesifikasi menunjukkan jumlah digit atau jumlah karakter (minimum) yang akan ditampilkan. Jika ada angka titik, berarti hal tersebut menunjukkan jumlah angka di belakang koma. Misalnya **"%01.2f"** menunjukkan bahwa bilangan tersebut ditampilkan sebagai *floating point* dan harus ada 2 angka di belakang koma yang ditampilkan, **"%02d"** menunjukkan bahwa bilangan tersebut ditampilkan sebagai *integer* dan harus ada 2 angka yang ditampilkan, jadi jika hanya terdapat angka 8, akan diubah menjadi 08. Contoh:
$year = 2001;
$month = 8;
$day = 17;
$tanggal = sprintf ("%04d-%02d-%02d", $year, $month, $day);
// echo $tanggal akan menghasilkan "2001-08-17"

Fungsi Htmlentities()

Fungsi ini digunakan untuk menghentikan proses penerjemahan *tag* HTML oleh *browser*, sehingga *tag* HTML akan dibiarkan muncul seperti apa adanya, tanpa diterjemahkan oleh *browser*. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

Htmlentities(string)

Contoh:
<?
$str = "<A HREF='abc.htm'> Klik Di Sini </A>";
$result = htmlentities($str);
echo "$str";
echo "$result";
?>

Jika variabel **$str** langsung dikenai fungsi **echo()**, maka yang muncul adalah *link* yang bertuliskan "**Klik Di Sini**", tapi jika dikenai **htmlentities()** terlebih dahulu seperti yang ditunjukkan oleh variabel **$result**, maka yang muncul adalah "**<A HREF='abc.htm'> Klik Di Sini </A>**".

Hal seperti ini berguna misalnya jika kita hendak menampilkan tutorial penggunaan HTML dalam bentuk *file* HTML juga. Seperti contoh tersebut, misalnya kita hendak memberi pelajaran bagaimana membuat sebuah *link*. Jika hendak menuliskan "**<A HREF='abc.htm'> Klik Di Sini </A>**" tanpa diterjemahkan oleh *browser*, maka kita harus menuliskannya sebagai berikut:

< A HREF='abc.htm' > Klik Di Sini < /A >

Tentunya sangat sulit dan menyita waktu bukan? **Htmlentities()** akan mempermudah pekerjaan kita.

Fungsi Strstr(), Stristr(), dan Strchr()

Ketiga fungsi ini digunakan untuk mencari keberadaan suatu *string* di dalam *string* lain. Sintak-snya adalah sebagai berikut:

Strstr(tujuan,pencari)
Stristr(tujuan,pencari)
Strchr(tujuan,pencari)

Dari ketiga fungsi tersebut, hanya **stristr()** yang tidak bersifat *case sensitive*. Parameter tujuan adalah *string* yang dicari oleh pencari. Hasil yang didapat adalah mulai dari karakter pencari pertama yang ditemukan sampai akhir *string* tujuan. Jika *string* pencari tidak terdapat pada *string* tujuan, maka fungsi akan menghasilkan nilai **False**.
Contoh:
$email = "user@domain.com";
$domain = strstr($email,'@');
// echo $domain akan menghasilkan "@domain.com"

Fungsi Strlen()

Fungsi ini digunakan untuk mengukur panjang karakter sebuah *string*. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

Strlen(string)

Sebuah spasi akan dihitung sebagai sebuah karakter.
Contoh:
$str = "The quick brown fox jumps over the lazy dog";
$pj = strlen($str)
// variabel $pj bernilai 43

Fungsi Strrev()

Fungsi ini digunakan untuk membalik urutan karakter-karakter penyusun *string* dari depan ke belakang menjadi dari belakang ke depan. Dengan kata lain fungsi ini digunakan untuk membaca *string* secara terbalik.

Strrev(string)

Contoh:
$str = "Belajar PHP itu mudah";
echo strrev($str);
// hasilnya adalah "hadum uti PHP rajaleB"

Fungsi Str_replace()

Fungsi ini digunakan untuk mengganti suatu *string* dengan *string* yang lain. Sintaksnya adalah sebagai berikut:

Str_replace(yang_diganti, pengganti,tujuan)

Parameter **yang_diganti** menunjukkan *string* yang akan diganti.
Parameter **pengganti** menunjukkan *string* yang akan menggantikannya.
Parameter **tujuan** adalah *string* secara keseluruhan yang di dalamnya mengandung *string* **yang_diganti**. Bisa juga merujuk pada variabel tertentu yang berisi sebuah *string*.

Contoh:
$str = "Belajar PHP itu sulit";
echo str_replace("sulit", "mudah", $str)
// hasilnya adalah "Belajar PHP itu mudah"

Fungsi Substr()

Fungsi ini digunakan untuk mengambil atau memotong suatu bagian sebuah *string* dan menampilkannya sebagai sebuah *string* tersendiri. Sintaksnya adalah sebagai berikut:
Substr(string,mulai[,panjang])

String akan diambil atau dipotong mulai dari karakter yang terletak pada nomor yang ditunjukkan oleh parameter **mulai** dengan jumlah sebanyak angka yang ditunjukkan oleh parameter **panjang**.
Contoh:
$rest = substr ("abcdef", 1);
// menghasilkan "bcdef"
$rest = substr ("abcdef", 1, 3);
// menghasilkan "bcd"

Parameter **mulai** juga dapat diisi dengan negatif. Jika negatif, maka perhitungan dimulai dari karakter yang paling belakang.
Contoh:
$rest = substr ("abcdef", -1);
// menghasilkan "f"
$rest = substr ("abcdef", -2);
// menghasilkan "ef"
$rest = substr ("abcdef", -3, 1); // menghasilkan "d"

Fungsi Strtolower() dan Strtoupper()

Kedua fungsi ini digunakan untuk mengkonversi *string* menjadi huruf kapital semua atau huruf kecil semua. Sintaksnya adalah sebagai berikut:
Strtolower(string)
Strtoupper(string)

Contoh:
$str = "StrINg inI terDiRi DARi hurUF beSAr dan KECIl";
echo strtolower($str);
// hasilnya adalah: "string ini terdiri dari huruf besar dan kecil"
echo strtoupper($str);
// hasilnya adalah: "STRING INI TERDIRI DARI HURUF BESAR DAN KECIL"

Fungsi Strpos()

Fungsi ini digunakan untuk mengetahui posisi sebuah *string* di dalam *string* yang lain. Sintaksnya adalah sebagai berikut:
Strpos(tujuan,pencari)

Jika pada *string* tujuan terdapat lebih dari satu karakter yang dicari oleh karakter pencari, maka karakter pertama yang ditemukan yang akan dipakai.
Contoh:
$str = "bambang";
$cari = strpos($str,"b");
// echo $cari akan menghasilkan 0

Perhatikan bahwa sangat mudah terjadi kebingungan antara karakter yang ditemukan pada posisi ke nol dengan karakter tidak ditemukan. Oleh karena itu diperlukan suatu cara untuk membedakannya, sebagai berikut:
// pada PHP 4.0b3 dan terbaru:
$pos = strpos ($str, "b");
if ($pos === false) { // perhatikan jumlah tanda = ada 3
echo "Tidak ditemukan";
}

// pada PHP sebelum 4.0b3:
$pos = strpos ($str, "b");
if (is_string ($pos) && !$pos) {
echo "Tidak ditemukan";

Mungkin saja Anda bingung, untuk apa sih semua fungsi-fungsi tersebut? Memang saat diterangkan fungsi-fungsi tersebut tampaknya hanya untuk main-main *string* saja, tetapi nanti jika pembahasan kita telah masuk lebih dalam dan mulai membangun sebuah aplikasi *Web*, fungsi-fungsi tersebut baru akan tampak kegunaannya. Tetapi tidak mungkin membangun suatu aplikasi *Web* tanpa belajar dasarnya dulu, bukan?
Selamat belajar.

Prolink DC3301: Kamera Digital 3,3 Megapixel

ARE/PCplus

Prolink sudah cukup lama dikenal sebagai produsen perangkat multimedia. Selain memproduksi komponen untuk PC seperti kartu grafis, *TV tuner*, dan lain-lainnya, Prolink juga membuat perangkat kamera yang digital yang dapat dihubungkan dengan mudah ke PC. Salah satu dari sekian banyak kamera digital buatan Prolink yang beredar di pasaran, saat ini ada pula produk barunya yang memiliki kode nama Prolink DC3301.

Beberapa waktu lalu, kami pernah mengulas salah satu produk kamera digital milik Prolink yaitu Prolink DC1316. Dari kedua kode nama tersebut kita dapat mengetahui berapa resolusi masing-masing produk. Prolink DC1316 memiliki resolusi 1,3 *mega pixel*, sedangkan Prolink DC3301 memiliki resolusi 3,3 *mega pixel*.

Tentunya dengan resolusi yang lebih tinggi, hasil *capture* gambar dari kamera juga lebih baik. Untuk keluarannya, resolusi foto yang mampu dihasilkan oleh kamera ini adalah 1024 x 768 dan 2048 x 1536. Untuk hasil fotonya, kedalaman warna gambar yang dihasilkan adalah 24-*bit* (RGB). Kamera ini memiliki lensa yang dapat melakukan 3x *zoom* dengan fokus.

Untuk dapat menyimpan gambar atau *video clip* singkat, Prolink DC3301 memiliki memori internal sebesar 16MB. Jika ingin menyimpan lebih banyak gambar atau *video clip* yang lebih panjang, pada kamera ini juga disediakan sebuah *slot SD card*.

Untuk membuka hasil tangkapan kamera ini pada PC, tidak dibutuhkan program yang terlalu rumit. Jika Anda sudah menginstalasikan driver kamera digital ini, Anda dapat langsung membuka dan melihat hasil capture Prolink DC3301 lewat Windows Explorer. Untuk formatnya, gambar hasil *capture* kamera digital ini otomatis tersimpan dalam format JPG, sedangkan untuk cuplikan film, formatnya adalah MOV.

Sama seperti Prolink DC1316, spesifikasi minimum PC yang harus Anda miliki jika Anda akan men-*download* gambar dari kamera digital ke komputer adalah komputer dengan prosesor kelas Pentium 166 ke atas untuk PC atau Power PC G3/ G4 untuk Macintosh. Sistem operasi yang mendukung kamera ini adalah Microsoft Windows 98/ ME, 2000, dan XP serta Mac OS 8.6 atau yang terbaru.

Seperti perangkat-perangkat multimedia saat ini, kamera Prolink DC3301 juga menggunakan *interface* USB. Anda harus memiliki sebuah *port* USB untuk digunakan. Agar data dapat ditransfer dengan lancar, memori (RAM) yang terpasang pada komputer Anda sebaiknya berukuran 32MB ke atas dengan *space* yang tersedia pada *harddisk* sekitar 128MB.

Sebuah *drive* CD-ROM akan Anda butuhkan jika ingin menginstal *software* bawaan yang diberikan bersama paket kamera digital Prolink DC-1316. Sedangkan untuk melihat hasil foto dengan maksimal, monitor Anda harus mendukung resolusi 800 x 600 dengan kedalaman warna 24-*bit*.

Kamera digital ini memiliki dimensi 105 x 55 x 67 mm dengan bobot sekitar 200 gram. Untuk menggunakan kamera ini cukup mudah. Pada kamera ini terdapat lampu sensor untuk memudahkan penggunanya. Saat membidik objek, kamera ini dapat menyesuaikan diri agar gambar yang didapat lebih tajam. Setelah lampu sensor menyala hijau, penggunanya tinggal mengambil gambar yang sudah fokus. **(fmn)**

Nusa Prima Computer
www.fida.com
(021) 75817152

MS-8894 VTD8x: GeForce4 Ti 4200 8x dari MSI

Untuk mendukung mode AGP terbaru yaitu AGP 8x, nVidia memperbaharui *chip* NV17 dan NV25 yang sudah lebih dahulu diluncurkan. *Chip* baru tersebut diberi kode NV18 dan NV28. NV18 adalah *chip* untuk generasi GeForce4 MX, sedangkan NV28 adalah *chip* untuk generasi GeForce4 Ti.

Salah satu produsen yang sudah memanfaatkan teknologi terbaru nVidia ini adalah MSI yang meluncurkan beberapa seri produk yang mendukung mode AGP 8x. Di antara produk terbaru tersebut adalah MSI MS-8894 VTD8X yang menggunakan *chip* NV28. Kartu grafis ini merupakan varian kartu grafis model GeForce4 Ti 4200.

ISTIMEWA

Selain seri VTD8X, MSI sendiri memiliki beberapa versi lain kartu grafis GeForce4 Ti 4200 yang mendukung AGP 8x. Versi lain adalah VTP8X, TD8X, dan TD8X64.

Perbedaan di antara produk-produk ini adalah pada seri VTD8X tersedia dukungan untuk *Video-In*, sedangkan pada TD8X dukungan ini tidak tersedia. Pada VTP8X, keluaran yang disediakan berupa dua buah konektor *D-Sub* 15-*pin*. Sedangkan TD8X64 fiturnya sama dengan TD8X namun memori grafis yang disediakan hanya sebesar 64MB.

Kartu grafis MSI Ti42008X ini memiliki *board* yang berwarna merah. Dengan warna ini, bagi *user* yang hanya melihat sepintas, kartu grafis ini bisa disalah artikan sebagai kartu grafis dengan *chip* ATi. Pada *board* kartu grafis ini *heat spreader* yang berfungsi untuk mendinginkan memori dan *chip* grafis tampak kokoh terpasang, baik pada bagian depan maupun sisi belakang kartu grafis. Untuk mendinginkan *chip* grafisnya, pada sisi depan tersedia pula *heat sink* beserta *fan*. *Fan* dan penutupnya dibuat dengan warna transparan, yang memberikan kesan futuristis pada kartu grafis ini.

Kartu grafis MS-8894 VT8X ini mampu menampilkan *output* untuk game ke TV layar lebar atau untuk presentasi. *Board* kartu grafis ini memiliki kelengkapan yang boleh dibilang standar untuk kartu grafis kelas *high-end* saat ini. Pada bagian belakangnya tersedia *output* untuk ke monitor VGA 15-*pin* standar, *Audio Video In*, dan DVI *out*. Kartu grafis ini menggunakan memori jenis DDR. Sedangkan kapasitas total memori yang terpasang pada *board* ini adalah 128MB.

Pada paket yang PCplus terima, kartu grafis ini disertai dengan sebuah buku manual, sebuah *adapter* dari DVI ke VGA *D-sub* 15-*pin*, sebuah *TV-Out/Video-in 1 to 4 connector*, dan sepuluh buah CD. Sepuluh buah CD tersebut terdiri dari CD *driver*, *software* pengolah video yaitu **InterVideo WinProducer**, *software* pemutar DVD **InterVideo WinDVD**, *software utility* **Virtual Drive**, dan sisanya merupakan CD game.

Kami menguji kartu grafis ini dengan *motherboard* Gigabyte GA-7VAXPUltra yang menggunakan *chipset* VIA KT400 yang sudah mendukung AGP 8x. Untuk perlengkapan lainnya, kami menggunakan prosesor AMD Athlon XP 2000+ dengan *clock* 1667MHz, memori Corsair DDR-SDRAM PC-3200 256MB, dan *harddisk* Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB. Sistem operasi yang kami gunakan untuk pengujian adalah Windows XP Professional dengan *software* uji 3DMark 2001 dan Quake 3 Arena. **(fmn)**

3D Mark 2001

Resolusi	Warna	Skor
800 x 600	16bit	:9889
800 x 600	32bit	:9789
1024 x 768	16bit	:9085
1024 x 768	32bit	:8976
1280 x 1024	16bit	:7917
1280 x 1024	32bit	:7343

Quake III Arena

Resolusi	Warna	Skor
800 x 600	16bit	:186,5fps
800 x 600	32bit	:187,8fps
1024 x 768	16bit	:180,8fps
1024 x 768	32bit	:179,4fps
1280 x 1024	16bit	:162,4fps
1280 x 1024	32bit	:152,4fps

Sumber Makmur Elektrindo
www.msi.com.tw
(021) 6241475
180 dolar AS

Dr. Therm DT1000:
Sensor untuk Temperatur dan Kecepatan Kipas

Komputer saat ini bukan lagi merupakan barang mewah. Bila Anda adalah salah satu pengguna yang sudah lama memiliki seperangkat komputer untuk bekerja ataupun sekadar bermain-main game, tentu suatu saat terbersit di benak Anda untuk meng-utak-atik komputer tersebut.

Saat mengutak-atik, pada komputer terdapat dua alasan yang menyebabkan sistem menjadi turun kinerjanya atau *hang*. Salah satu penyebabnya adalah panas yang berlebih pada prosesor dan kipas *HSF* yang tidak bekerja dengan baik. Biasanya hal ini terjadi ketika penggunanya melakukan *tweaking*, *overclocking*, ataupun mempekerjakan komputer dengan aplikasi berat dalam jangka waktu yang cukup lama.

Bagi pengguna yang akan melakukan optimalisasi komputer, tentunya akan lebih mudah jika pada *motherboard* yang digunakan sudah tersedia fasilitas sensor terhadap suhu prosesor. Tetapi bagaimana jika pada *motherboard* yang Anda gunakan tidak terdapat sensor semacam itu? Anda masih bisa menggunakan perangkat tambahan seperti Dr. Therm DT1000.

Pada *motherboard* yang menyediakan sensor kecepatan putaran kipas, biasanya pengguna harus membuka BIOS jika ingin mengetahui apakah kipas bekerja dengan baik. Dengan menggunakan alat ini, Anda dapat mengetahui bahwa suhu prosesor Anda sudah sampai pada batas yang sudah ditentukan saat Anda bekerja tanpa harus melihat BIOS, membuka *casing*, ataupun menggunakan *software* tertentu.

Dr. Therm DT-1000 akan memperingatkan penggunanya dengan menyalakan sinyal peringatan dan membunyikan alarm saat temperatur melewati suhu yang telah ditentukan. Produk ini juga dapat mendeteksi kecepatan putar kipas dan membunyikan alarm jika kecepatan putar kipas kurang dari separuh kecepatan putaran normalnya.

ARE/PCplus

Perangkat Dr. Therm DT1000 ini terdiri dari sebuah modul alarm yang menggunakan daya DC 12V 0,003 AMP. Pada alat ini, *setting* suhu yang disediakan adalah 70, 75, 80, 85, dan 90 derajat Celcius. Untuk mengubah *setting* suhu, Anda dapat memindahkan *jumper* ke posisi suhu yang ditentukan.

Memasangkan Dr. Therm DT1000 juga cukup mudah. Anda tinggal menghubungkan konektor *daya* dari *power supply*, menghubungkan *heat sink fan* ke alat ini, memasang kabel sensor dari DT1000 dan merekatkan sensor pada *heat sink*.

Untuk lebih jelas, buku manual yang disertakan membeberkan informasinya cukup jelas. Pada manual ini juga disertakan suhu maksimal yang disarankan untuk beberapa prosesor keluaran Intel dan AMD. **(fmn)**

Thirtan Selaras
www.jetart.com.tw
(021) 62304157
9 dolar AS

Nexus 8D Magicball Optical:
Mouse dengan Beberapa Fitur Tambahan

ARE/PCplus

Sebagai salah satu komponen utama pada PC, *Mouse* memang tidak bisa lagi dipandang enteng kegunaannya. Beragam *mouse* dengan segala macam fiturnya kemudian diciptakan agar kenyamanan maupun kecepatan kerja bisa ditingkatkan. Salah satu *mouse* yang saat ini telah ada di pasaran adalah tipe 8D Magicball Optical yang mengusung merek Nexus.

Produk asal Cina ini sendiri menggunakan sensor *optical* sebagai sensor gerak pada *mouse* menggantikan sensor bola seperti *mouse* konvensional lainnya. Dengan sensor *optical* ini, gerakan sekecil apapun memang bisa ditangkap untuk menghasilkan gerakan yang diinginkan.

Dari sisi desain yang ditawarkan, *mouse* yang memiliki 3 buah tombol utama di bagian depan ini memang masih tergolong punya bentuk yang standar. Hanya saja, bagian depan *mouse* ini juga sudah dilengkapi dengan *scroll* 8D yang dapat menggerakkan *pointer* ke segala arah dengan sangat mudah. Ini jadi nilai tambah tersendiri bila Anda biasa bekerja di bidang grafis yang membutuhkan gerakan yang cepat dengan arah yang berubah-ubah.

Dengan mengusung *interface* standar jenis PS/2, *mouse* yang kompatibel dengan sistem operasi Windows 95 ke atas ini memang cukup kompatibel dengan PC yang memiliki *interface* semacam ini. Apalagi panjang kabel yang ditawarkan juga mencukupi untuk bekerja dengan nyaman, yaitu 1,5 meter.

Selain secara *hardware* cukup menarik, Nexus juga menyertakan *software* tambahan agar fitur-fitur tambahan yang dimilikinya bisa dijalankan dengan optimal. Dengan menggunakan sebuah disket *driver*, dan menjalankannya seperti layaknya hendak menjalankan *driver* pada umumnya, *driver* yang dapat diistal dalam 4 bahasa ini dapat menampilkan fitur fitur-fitur tambahan yang dapat dijalankan dengan tombol-tombol yang ada.

Fitur-fitur yang didukung sendiri misalnya *scroll ball* yang dapat diatur pergerakannya, baik secara vertikal maupun horisontal. Menariknya, dengan menggunakan tombol di bagian tengah, penggunanya dapat dimanjakan karena dapat langsung membuka *default browse*, *default e-mail*, atau *office* hanya dengan sekali klik.

Pada kemasan jualnya, Nexus menyertakan pula sebuah buku manual yang memadai, plus sebuah disket *driver* untuk penginstalan *software* bawaannya. **(sil)**

Sukses Mandiri
www.nexusproducts.com
(021) 6007312
Rp. 115.000,-

Acer AL922:
Monitor LCD Layar Besar

Penggunaan monitor LCD yang semakin meningkat, membuat produsen monitor terus membuat inovasi untuk dapat menarik perhatian pasar. Fasilitas yang tersedia pada monitor LCD sudah lebih banyak. Tingkat kecerahan dan dimensi layar juga ditingkatkan.

Acer Corporation, salah satu produsen yang sudah berpengalaman dalam memproduksi perangkat monitor juga melakukan perbaikan teknologi. Di antara produk monitor LCD terbaru Acer yang sudah beredar saat ini adalah Acer AL922.

Bila dibandingkan dengan monitor LCD yang umum saat ini, monitor ini tampak lain dari biasanya. Hal ini dikarenakan oleh layar LCD yang dimiliki Acer AL922 ini memiliki ukuran diagonal 19 inci. Untuk resolusinya, layar monitor ini dapat mendukung resolusi hingga 1280 x 1024. Untuk penggunaannya, monitor ini bahkan dioptimalkan untuk resolusi tersebut.

Dengan rasio *contrast* 500:1, Acer AL922 dapat memunculkan gambar dengan tajam. Sejumlah 16,7 juta macam warna dapat ditampilkan oleh monitor ini. Pengguna Acer AL922 juga masih dapat melihat tampilan pada layar dari sudut yang cukup sempit sekalipun, karena sudut pandang yang didukung oleh monitor ini adalah 170 derajat horizontal dan 170 derajat vertikal.

Menu *on screen display* yang tersedia juga cukup mudah digunakan. Selain terdapat menu untuk mengubah *setting brightness/contrast*, dan *vertical/horizontal position*, tingkat ketajaman tampilan di layar juga bisa diubah menjadi lebih tajam, atau lebih halus.

Sebagai fasilitas standar monitor LCD saat ini, Acer AL922 ini juga dilengkapi dengan sepasang *speaker stereo* yang sudah diintegrasikan di bagian dalam monitor. Pengguna monitor ini juga dapat langsung mengatur volume *speaker* lewat *knop* pengatur suara yang terletak di bagian bawah monitor. Jika ingin menggunakan *earphone*, penggunanya juga tinggal mencolokkannya pada *port* yang disediakan. Untuk menghubungkan monitor ke PC, *interface* yang disediakan ada dua macam yaitu VGA *Sub-D* 15-*pin* dan DVI.

ARE/PCplus

Saat monitor sedang digunakan untuk bekerja, konsumsi daya maksimal yang digunakan oleh monitor berukuran 43,3 x 44,7 x 23,5 cm ini adalah 48Watt. Sebagai layanan purnajual, pihak Acer memberikan garansi selama satu tahun untuk panel LCD, sedangkan untuk komponen lainnya, garansi yang diberikan kepada monitor yang memiliki bobot seberat 6,5 kg ini adalah selama tiga tahun.

Monitor ini cocok digunakan untuk pengguna kantoran ataupun rumahan. Dengan layar yang besar, pengguna monitor ini dapat lebih leluasa saat bekerja untuk mengolah *image* grafis, bekerja dengan aplikasi *spreadsheet*, ataupun saat berselancar di Internet. **(fmn)**

PT Acer Indonesia
www.acerindonesia.com/monitors
(021) 5745888
990 dolar AS

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

Macromedia Flash MX: Pointer dan Transisi Antar Animasi

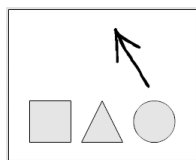
Pada rubrik plusSoftware edisi 118 ini kita akan membuat *pointer* sendiri untuk *movie* kita, menggantikan *pointer default* dari Windows. Juga akan dibahas mengenai transisi dari satu animasi ke animasi lainnya.

Nanti kita akan membuat tiga buah tombol dengan bentuk yang berbeda, yaitu bujur sangkar, segitiga, dan lingkaran. Jika tombol bujur sangkar diklik, akan muncul tulisan "bujur sangkar" dari kiri dan berhenti di tengah. Kemudian jika tombol segitiga diklik, tulisan "bujur sangkar" tersebut akan bergerak ke kanan dan tulisan "segi tiga" muncul dari kiri dan berhenti di tengah. Jika kita klik tombol lingkaran, tulisan "segi tiga" akan bergerak ke kanan, lalu tulisan "lingkaran" muncul dari kiri dan berhenti di tengah.

MEMBUAT POINTER DAN TOMBOL

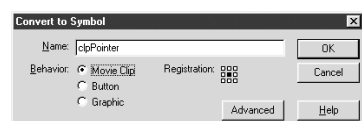
1. Buat tampilan seperti **Gambar 1** dan ubah nama *layer* 1 menjadi "Tombol".

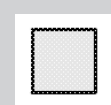
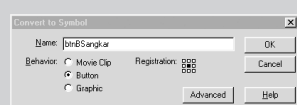
Gambar 1

2. Buat *layer* baru dengan nama "Pointer". Kemudian buat gambar panah (lihat **Gambar 2**). Bisa pakai *brush tool*, *pencil tool*, *line tool,* atau lainnya, terserah Anda. Buat agak besar biar mudah, nanti kita kecilkan. *Layer* "Pointer" ini harus terletak di atas *layer* tombol agar pada saat panah melewati tombol panah berada di atas tombol.

Gambar 2

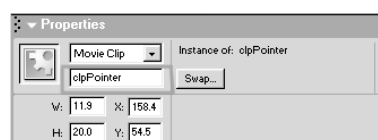
3. Sekarang baru kecilkan gambar panahnya. Pilih panah yang telah Anda buat di *stage*. Pada *property inspector,* isikan **12** untuk **width** dan **20** untuk **height** (lihat **Gambar 3**).

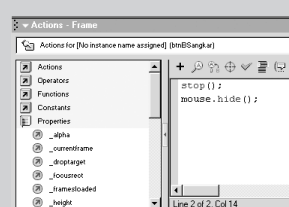
Gambar 3

4. Setelah ukurannya diperkecil, sekarang kita akan meng-*convert* panah tersebut menjadi *symbol movie clip*. Caranya, pilih panah di *stage*, tekan **F8**. Untuk **Name** masukkan "**clpPointer**", untuk **Behaviour**, pilih **movie clip** (lihat **Gambar 4**).

Gambar 4

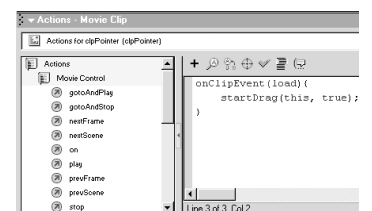
5. Kemudian, gambar bujur sangkar, segitiga, dan lingkaran diubah menjadi *symbol button* alias tombol. Ubah satu per satu. Pertama kita *convert* bujur sangkar menjadi tombol. Pilih bujur sangkar di *stage*. Perhatikan garis tepi dan warna harus terpilih (lihat **Gambar 5a**). Tekan **F8**. Masukkan "**btnBSangkar**" untuk **Name** dan pilih **button** untuk **Behaviour** (lihat **Gambar 5b**). Ulangi untuk gambar segitiga dan lingkaran. Untuk segitiga, **Name**-nya "**btnSegi3**", sedangkan untuk lingkaran, **Name**-nya "**btnLingkaran**".

Gambar 5a **Gambar 5b**

MENGGANTI POINTER MOUSE

Logikanya begini, kita bisa membuat suatu obyek mengikuti *pointer mouse* dengan Flash. Nah, kita buat agar panah kita mengikuti *pointer*. Supaya panah kita tampak seperti *pointer*, kita sembunyikan *pointer mouse* yang asli. Ikuti langkah-langkah berikut untuk mengganti *pointer*.

6. Pilih panah yang sudah diubah menjadi *movie clip* pada langkah 4. Lalu pada *property inspector*, ganti "**<instance name>**" menjadi "**clpPointer**" (lihat **Gambar 6**).

Gambar 6

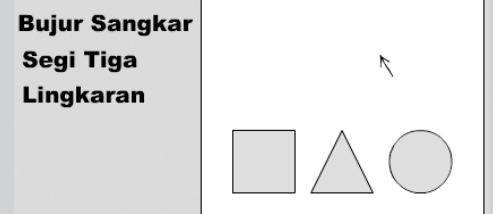
7. Buat *layer* baru, letakkan *layer* ini paling bawah. Beri nama *layer* baru tersebut dengan "Action". Lalu klik kanan di *frame* 1 pada *layer* ini, pilih **Actions**. Lalu masukkan *script* seperti **Gambar 7a**. Jika Anda berada di **Normal Mode**, Anda tidak bisa mengetikkan *script*. Anda harus beralih ke **Expert Mode**. Caranya, klik pojok kanan atas pada *panel* **Action** (lihat **Gambar 7b**), pilih **Expert Mode**. Jika pada bagian kanan masih terdapat *panel-panel*, mungkin tombol ini tidak terlihat. Anda harus menutup semua *panel*. Klik kanan pada tiap judul *panel*, pilih **Close Panel**. *Script* **stop( );** digunakan untuk menghentikan *movie*. Sedangkan **mouse.hide( );** untuk menyembunyikan *pointer mouse*.

Gambar 7a

Gambar 7b

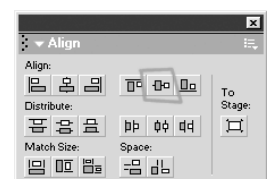
8. Setelah *script* untuk *layer* "Action" sudah dimasukkan, tutup *panel* **Actions** dengan mengklik judul *panel*. Kemudian klik kanan pada panah di *stage*, pilih **Actions**. Masukkan *script* seperti pada **Gambar 8**.

Gambar 8

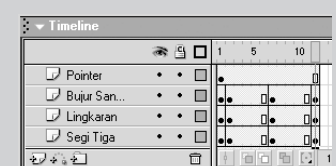
Coba *preview movie* Anda dengan menekan tombol **Ctrl+Enter**. Harusnya, panah yang Anda buat akan menggantikan *pointer mouse*. Coba gerak-gerakkan. Jika tidak bisa, periksa per langkah. Tutup *preview movie*. Jangan lupa di-*save*.

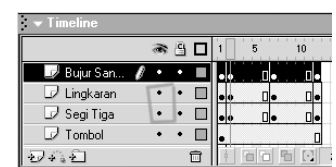
MEMBUAT ANIMASI TULISAN

9. Buat tiga *layer* baru dengan nama "Bujur Sangkar", "Segi Tiga" dan "Lingkaran". Kemudian pada *layer* "Bujur Sangkar", tuliskan teks "Bujur Sangkar", pada *layer* "Segi Tiga", tuliskan "Segi Tiga" dan pada *layer* "Lingkaran", tuliskan "Lingkaran". Letakkan di luar *stage* (lihat **Gambar 9**). Kemudian *convert* tulisan tersebut satu per satu menjadi *movie clip.* Caranya sudah tahu, kan? Oh iya, jangan lupa letakkan *layer* "Pointer" paling atas, supaya *pointer* kita selalu berada di atas obyek-obyek lainnya di dalam *movie*.

Gambar 9

10. Pilih ketiga teks (lihat **Gambar 10a**). Lalu tekan tombol **Ctrl+K** untuk memunculkan *panel* **Align**. Pada *panel* **Align**, klik **Align Vertical Center** (lihat **Gambar 10b**). Ketiga teks tersebut akan sejajar secara vertikal dan bertumpuk.

Gambar 10a

Gambar 10b

11. Pada *layer* "Bujur Sangkar", *layer* "Segi Tiga", *layer* "Lingkaran", tekan **F6** pada *frame* 2 untuk meng-**Insert New Frame**. Lakukan pula pada *frame* 7 dan *frame* 12. Pada *layer-layer* lainnya, **kecuali** *layer* "Action", tekan F5 di *frame* 12. (lihat **Gambar 11**).

Gambar 11

12. Sekarang sembunyikan teks "Lingkaran" dan "Segi Tiga". Caranya klik titik hitam yang sejajar dengan gambar mata pada *layer* "Segi Tiga" dan *layer* "Lingkaran" (lihat **Gambar 12**). Setelah diklik titik hitam akan berubah menjadi tanda silang.

Gambar 12

13. Klik pada *frame* 7, lalu buka lagi *panel Align*. Aktifkan **To Stage**. Lalu klik **Align Horizontal Center**. Dengan demikian, tulisan "Bujur Sangkar" akan diletakkan di tengah *stage*. Lalu klik pada *frame* 12, *drag* tulisan "Bujur Sangkar" ke kanan hingga berada di luar *stage*. Supaya posisi vertikalnya tidak berubah, pada saat men-*drag*, tekan tombol **Shift**. Ulangi langkah ini untuk *layer* "Segi Tiga" dan *layer* "Lingkaran". Anda juga harus mengganti *layer* mana yang disembunyikan dan ditampilkan.

14. Setelah itu, blok *frame* seperti pada **Gambar 14a**. Caranya klik dan tahan *frame* 12 pada *layer* "Bujur Sangkar", lalu *drag* sampai *frame* 2 pada *layer* "Segi Tiga". Lalu klik kanan di antara *frame* yang sudah diblok, pilih **Create Motion Tween**. Maka *frame* akan terlihat seperti **Gambar 14b**.

Gambar 14a

Gambar 14b

Save pekerjaan Anda. Tidak perlu di-*preview*. Tapi kalau Anda mau mem-*preview*-nya, Anda bisa menekan **Ctrl+Enter**. Paling hasilnya cuma gambar bujur sangkar, segi tiga, dan lingkaran. Mungkin juga terlihat teks-teks yang menumpuk di sebelah kiri. Kalau Anda ingin melihat animasi yang Anda buat tadi, hapus *script* **stop( );** yang terletak pada *frame* 1 *layer* "Action". Kemudian tekan lagi **Ctrl+Enter**. Jangan lupa nanti *script* **stop( );** ini ditambah lagi.

Sepertinya kita harus berhenti dulu sampai di sini. Pada plusSoftware minggu depan akan kita lanjutkan.

Arman Kania
aruman_7@yahoo.com

Tom Clancy's Splinter Cell: Aksi Mantap dalam Gelap

Stealth-action game merupakan jenis game yang kurang banyak dibuat oleh para *developer*, dan hanya sedikit dari game-game itu yang menjadi sebuah "legenda". Berbeda dengan *console* PlayStation yang memiliki game *masterpiece*, yaitu **Metal Gear Solid (MGS) Series**, selama ini mungkin belum ada yang dapat menyamai MGS. Hingga kemudian keluar **Splinter Cell**.

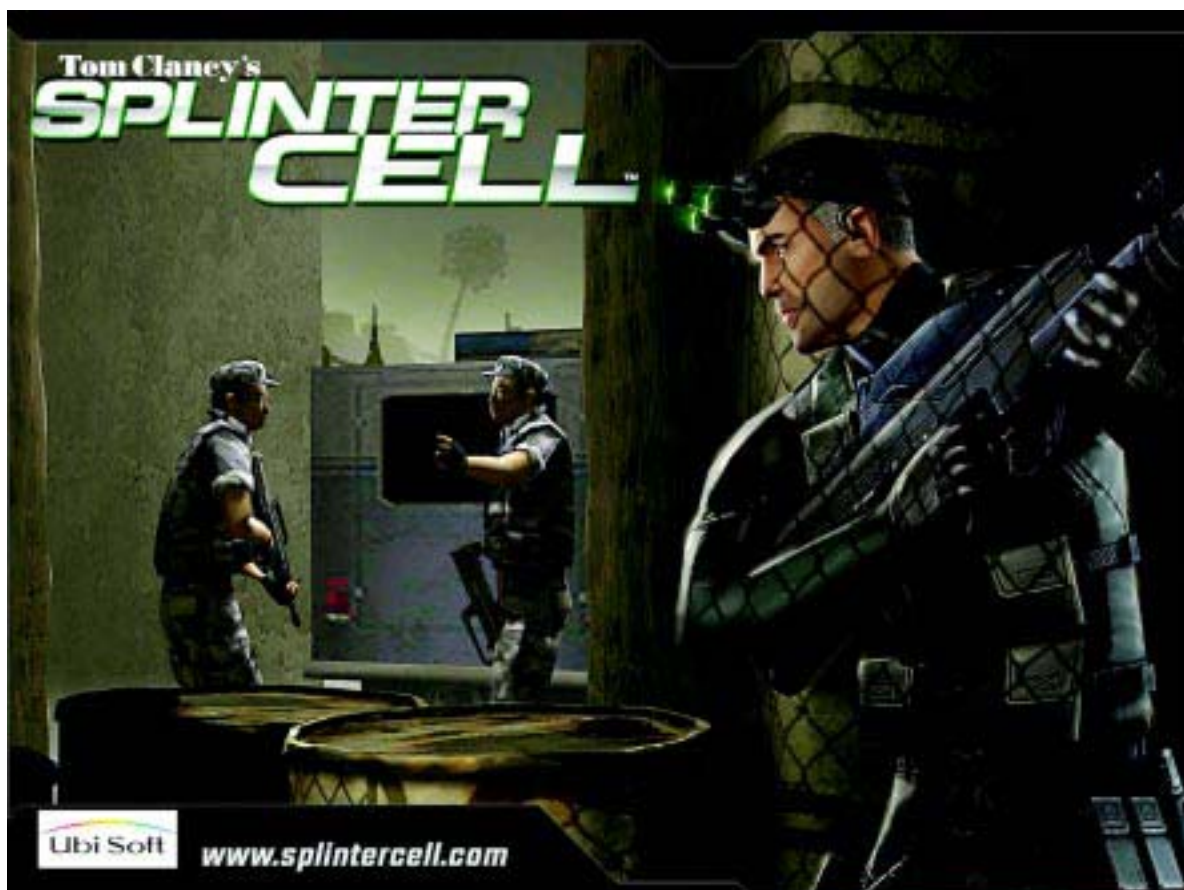
Splinter Cell (**www.splintercell.com/us/**) merupakan hasil pemikiran Tom Clancy, sebuah nama yang tidak asing lagi untuk para *gamer*. Seri **Rainbow Six** dan **Ghost Recon** adalah judul-judul game yang sudah dibuat berdasarkan novel-novel karangannya. Dalam game itu, *gamer* berperan untuk mengkoordinasikan sekelompok pasukan khusus dari orang-orang terpilih yang ditugaskan untuk misi-misi khusus yang umumnya untuk membasmi teroris. Tetapi dalam Splinter Cell, pemain hanya mengendalikan sebuah karakter yang bernama Sam Fisher.

Latar Belakang

Alkisah, Badan Keamanan Nasional Amerika Serikat, NSA, membangun sebuah divisi khusus yang bernama "Third Echelon". Divisi ini keberadaannya sama sekali disangkal oleh pemerintah AS. Third Echelon memiliki unit-unit khusus yang bernama Splinter Cell. Sebuah unit elit yang bertugas untuk mengumpulkan informasi di lapangan seorang diri. Anda berperan sebagai Sam Fisher, yang tak lain adalah salah satu anggota Splinter Cell.

Gameplay

Sebagai anggota Splinter Cell, Anda haruslah tangkas, cakap, dan bergerak hati-hati agar tidak membahayakan misi Anda. Tentu saja dalam melaksanakan tugas-tugas, Sam didukung oleh peralatan-peralatan canggih. Seperti kacamata infra merah, alat pemantau panas tubuh, kamera pengintip, dan lain-lain. Tidak lupa baju seragam berwarna hitam pekat.

Tugas Anda dimulai dengan sebuah *training* yang bersifat tutorial untuk menjelaskan bagaimana menggerakkan karakter Anda. Setelah itu Anda akan ditugaskan untuk mencari dua agen CIA yang hilang di Georgia.

Misi-misi dalam game ini cukup menegangkan. Khususnya misi ketika Sam ditugaskan untuk menyelinap ke dalam gedung CIA tanpa ketahuan dan tanpa harus membunuh satu orang pun. Dalam menjalankan misi-misi, Anda dibebaskan untuk memilih cara penyelesaiannya. Misalnya saat menjalankan misi menyelinap ke dalam markas CIA, Anda bisa memilih jalan memutar membelakangi para penjaga di kegelapan, atau langsung masuk dari depan dengan resiko ketahuan. Sesuai tema game ini, tentulah cara diam-diam lebih baik, namun tetap saja hasil akhir berada di tangan pemain.

Sekilas Sam Fisher mirip dengan karakter Solid Snake dalam game Metal Gear. Tapi, Sam Fisher dapat melakukan hal-hal yang lebih. Seperti menembak musuh sambil berlindung di balik tembok, menodong musuh sambil menginterogasinya, dan yang paling memukau, gerakan *split* kakinya saat bersembunyi yang bak aktor laga Hollywood, Van Damme. Dari posisi ini, Sam Fisher dapat merobohkan musuh yang ada di bawahnya. Satu lagi yang tak boleh Anda lupakan adalah menyembunyikan tubuh musuh yang telah roboh agar tidak ketahuan. Selain itu, Sam Fisher bisa bergelantungan dengan tali dari atas atap untuk menghabisi musuh-musuh dari jendela.

Yang agak disayangkan dari cerita yang sudah ada adalah misi-misi yang diberikan tidak terlalu banyak. Namun hal itu untungnya masih bisa diimbangi dengan *story line* yang baik dan intrik-intrik politik di dalamnya.

Kualitas Suara dan Grafis

Kualitas suara game ini disajikan dengan baik. Contoh saja efek ledakan dan suara senjata yang ditampilkan.

Tapi sebenarnya yang menjadi kekuatan game ini selain *gameplay*-nya adalah kualitas grafiknya. Apalagi bila Anda memiliki kartu grafis sekelas GeForce4 Ti dan ATI Radeon dan memainkannya dengan resolusi minimal 1024 x 768 dengan efek grafik *full*.

Selain itu, efek pencahayaan game ini benar-benar memukau. Bayangan pemain akan bergerak sesuai dengan arah datangnya cahaya. Tapi, berhati-hatilah! Semakin lama Anda terpukau dengan cahaya tersebut, semakin mudah Anda ketahuan.

Jadi saya sarankan, hancurkan saja sumber cahaya itu, lalu bunuhlah musuh yang sedang terbingung-bingung akan apa yang terjadi. Dan jangan lupa untuk mematikan lampu ketika masuk ruangan agar hemat energi dan tidak ketahuan. Memang, dalam game ini gelap merupakan kawan terbaik.

Kesimpulan

Bila Anda melihat game ini, Splinter Cell mirip dengan MGS. Tapi menurut saya game ini lebih realistis. Anda tidak akan menemui karakter seperti Lady Luck dalam MGS yang dapat membelokkan puluhan misil. Tetapi, Anda hanyalah seorang anggota Splinter Cell yang menjalankan misi-misi rahasia. Akhir kata, Splinter Cell hampir memiliki segalanya untuk menjadi salah satu game *stealth-action* terkeren dalam sejarah game PC. *Watch out* Snake, Sam Fisher *is here*... PC+

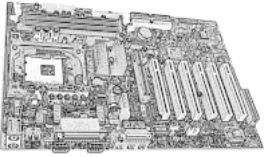
Konfigurasi Minimal Sistem

- 800 MHz Pentium-III atau AMD Athlon
- RAM 256MB
- DirectX 8.1b
- *Video card* 32MB
- *Sound card* yang kompatibel dengan DirectX 8.1b
- CD/DVD-ROM *drive* 8x
- Sisa ruang *harddisk* 1GB

Kartu Grafis Yang Mendukung Splinter Cell:

- nVidia GeForce2 Ti/Ultra/Pro/GTS/MX400/MX
- Seri nVidia GeForce3
- Seri nVidia GeForce4
- ATI Radeon 8500/9000/9500/9700
- Matrox Parhelia (jika kemungkinan masih timbul masalah, cobalah *update driver* Anda)

Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta. Harga Dalam Dolar As

MOTHERBOARD

Motherboard	Harga
VIA P4PB-Ultra P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400, RAID	135
VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400	89
VIA P4PB266EN, P4X266, ATX, FSB 533, 3 DDR	66
VIA P4MA-Pro, Via P4M266, M-ATX, FSB 400, VGA, LAN	64
Asus P4G8X Deluxe, Intel E7205, 5 PCI, AGP Pro 8X, USB 2.0	210
Asus P4PE/L 1394, i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	168
Asus P4PE/L , i845PE, AGP4X, DDR, 6PCI, USB2.0, Hyper-threading	142
Asus P4T533, Intel 850E, FSB533, ATA133, RAID, SPDIF	314
Asus P4T533-C, i850E, FSB 533, ATA100, 4RDRAM	168
Asus P4T-CM, i850, soket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM	84
Asus P4B533-E/L, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, LAN, audio	158
Asus P4B533-E, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, Audio	137
Asus P4B533, i845E, FSB533, ATA100, 3DDR, audio	101
Asus P4B533-V, i845G, FSB533, ATA100, 3DDR, audio, VGA onboard	124
Asus P4S8X/L 1394, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8x, audio, Serial ATA, 1394	138
Asus P4S8X/L, Sis648, FSB533, ATA133, AGP8x, 3DDR, audio, Gigabit LAN	113
Asus P4SE/P4S333-C, SiS645, FSB533, 3DDR PC-2700, ATA133, audio	74
Asus P4S333-VM, SiS650, FSB400, 2DDR, audio, VGA onboard	88
Asus A7V8X/L 1394, KT400, ATA133, AGP8x, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394	137
Asus A7V333 RAID, KT333, ATA133, FSB266, 3DDR, audio	139
Asus A7V266-E, KT266A, FSB266, ATA100, 3DDR, audio	89
Asus A7S333, SiS745, ATA100, 5 PCI, 4 USB 1.1	79
Asus A7N266-C, nVidia415D, 3DDR, ATA100, 5PCI, 4USB 1.1,	113
Asus A7N8X Deluxe/GD, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	174
Asus A7N8X Deluxe, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	168
Asus A7N8X, NForce2, ATA133, 5PCI, 3DDR, Codec, LAN, 1394	142
Asus A7V266E, VIA KT266A, ATA100, 6PCI, 3DDR	89
Abit IT7 Max 2, i845E, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 4 PCI	195
Abit BE7, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	112
Abit BE7-G, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	137
Abit BE7-S, i845PE, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	127
Abit BG7, i845G, FSB 533MHz, 3DDR, AGP 4X, 5 PCI	126
Abit BG71, i845G, FSB 533MHz, 2 DDR, AGP 4X, 4 PCI	90
Abit TH7 II RAID, i850, FSB 400MHz, 4 RIMM, AGP 4X, 5 PCI	149
Abit SR7-8X, SiS 648, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 8X, 5 PCI	102
Abit SD7-533, SiS 645, FSB 400MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	95
Abit SA7, SiS 645DX, FSB 533MHz, 3 DDR, AGP 4X, 5 PCI	81
Abit AT7 Max, Via KT333, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 4x, 3 PCI	150
Abit AT7 Max II, Via KT400, FSB 266MHz, 2 DDR, AGP 8X, 5PCI	181

Item	Harga
Abit KD7, Via KT400, FSB 333MHz, 4DDR, AGP 8X, 6 PCI	103
Abit NF7, nForce 2, FSB 333MHz, 3 DDR, AGP 8X, 3 PCI	110
Abit NF7-S, nForce 2, FSB 333MHz, 3DDR, AGP 8X, 3 PCI	125
Fujitsu-Siemens D1325B, i845, ATX, FSB 400, SDRAM	140
Fujitsu-Siemens D1327A, i845, ATX, FSB 400, SDRAM	157
Fujitsu-Siemens D1335B, i845D, ATX, FSB 400, DDR	140
Fujitsu-Siemens D1194C, i850, ATX, FSB 400, RDRAM	155
Fujitsu-Siemens D1447A, i845E, ATX, FSB 533, DDR	147
Fujitsu-Siemens D1382A, i845G, M-ATX, FSB 533, DDR	152
Fujitsu-Siemens D1387A, i845G, ATX, FSB 533, DDR	152
Fujitsu-Siemens D1421A, i845GL, ATX, FSB 400, DDR	145
Fujitsu-Siemens D1495A, SiS645DX, FSB 533, DDR	93
APLUS AP973, i845G, FSB 533MHz, 2DDR, Intel Graphic, ATX, AC97	76
APLUS AP976, VIA P4X666E, FSB 533MHz, 2DDR, M-ATX, AC'97	54
APLUS AP978 Ii845GL, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM	64
APLUS AP971+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	55
APLUS AP979, i815EP, FSB 133MHz, 3SDRAM, ATX, AC'97, Tualatin	55
APLUS AP961, VIA694T, FSB 133MHz, 3SDRAM, ATX, AC'97, Tualatin	47
APLUS AP957 VIA KT133A+686B, ATX, 266FSB, SOUND AC97, SDRAM	48
APLUS AP960 VIA KLE133+686B, M.ATX, 266FSB, SOUND AC97, TRIDENT 9880, SDRAM	49
APLUS AP967 VIA KT266, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR	52
APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333	64
Gigabyte GA-7VKML, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133, graphics, LAN	77
Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133	97
Gigabyte GA-7VAXP ultra, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133, Raid, Firewire	141
Gigabyte GA-6VEM, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100	60
Gigabyte GA-6VEML, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100	64
Gigabyte GA-6VTXEA, VIA 694T, ATX, Soket 370, ATA100	68
Gigabyte GA-8SR533P, SiS 645, ATX, FSB533, ATA133	53
Gigabyte GA-8SLML, SiS 650GL, M-ATX, FSB400, ATA133	72
Gigabyte GA-8ST667, SiS645DX, ATX, FSB667, ATA133	90
Gigabyte GA-8IE, i845E,ATX, FSB533, ATA100	97
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400), SiS648, ATX, FSB667, ATA133	102
Gigabyte GA-8PE667Ultra+Raid, i845PE, ATX, FSB667, ATA133	114.5
Gigabyte GA-8IHXP+Raid, i850E, ATX, FSB533, ATA133	167
Jetway J-603TCF, VIA PLE33, soket 370, M-ATX, FSB100, ATA100	54
Jetway J-694T-AS, VIA 694T, soket 370, ATX, FSB100, ATA100	57
Jetwat J-615TCS, i845E, soket 370, M-ATX, FSB133, ATA133	65
Jetway J-615TCF, I845e, M-ATX, soket 370, FSB133, ATA133	81
Jetway J-630CH, SiS730SE, ATX, soket 462, FSB266, ATA100	63
Jetway J-P4MFM, VIA P4X266A, M-ATX, soket 478, FSB400, ATA100	67
Jetway J-S446, SiS645/961, ATX, soket 478, FSB400, ATA100	63
Jetway J-845EPRO, i845E, ATX, soket 478, FSB400/533, ATA133	95
Jetway J-845GPRO USB, i845G, ATX, soket 478, FSB533/400, ATA100	95
Iwill P4R533N, i850E, soket 478, FSB533, LAN, RDRAM, audio	195
Iwill P4GS, i845GE, soket 478, FSB533, LAN, DDR, F1 Series, serial ATA, VGA	144
Iwill mP4G, i845GL, soket 478, F SB533, LAN, DDR, F1 Series, ATA133, VGA, Audio	121
Iwill P4G, i845GE, soket 478, FSB533, LAN, DDR, F1 Series, VGA	127
Iwill P4ES, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 &Serial ATA	140
Iwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 & 100	95
Iwill P4D, i845, Soket 478, FSB 400, DDR, Audio	Call
Iwill DX400-SN, ii860, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSI	1146
Iwill mP4G2, i845GV, FSB 533MHz, 2DDR, VGA onboard, LAN	75
AOpen MX46 (P4, 478, Sis 650, FSB 400, DDR, VGA, LAN, SC)	80
AOpen MX46-U2 (P4, 478, Sis 650GX, FSB 533, DDR 266, VGA, LAN, SC 5.1, USB 2)	86
AOpen MX36LE-U (370, Via 133T, SDRAM, VGA Trident, SC)	65
AOpen AX4B-G2 (P4, 478, Intel 845D, DDR 266, SC, ATX)	80
AOpen AX4BS-V (P4, 478, Intel 845, SDRAM, SC, ATX, USB 2)	80
AOpen AX34-U (370, Via 133T, SDRAM, SC, ATX)	60
AOpen AX4G Pro (P4, 478, Intel 845G, FSB 533, DDR 333, VGA, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	125
AOpen AX4B-533 Tube (TUBE Vacuum, P4, 478, Intel 845E, FSB 533, DDR 266, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	285
AOpen AX4B Pro-533 (P4, 478, Intel 845E, FSB 533, DDR 266, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	140
AOpen AK 77-333 (Athlon, Via KT333, DDR333, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	82
Fastfame 8IJM3, i845E, ATX, FSB533MHz, AGP 4X, AC97, ATA100	85
Fastfame 7IML, I845GL+ICH4, M-ATX, FSB400MHz, AC97, ATA100	75
Fastfame 8VKO, P4X266A, ATX, FSB533MHz, AGP4X, C-Media, ATA100	67
Fastfame 7SIG, SiS650, M-ATX, FSB400MHz, AGP4X, AC97, ATA100	73
Fastfame 6VHF, KT-266A, ATX, FSB266, AGP4X, AC97, ATA100	62

IKLAN BARIS

KURSUS

Diklat Komputer Bersertifikat Rp 100.000,-
1.Teknik Komputer+M.Board+Hardisk+Copy Bios **2**.Network LAN+EDP+PC Kloning **3**. Monitor+TV **4**. Admin Win2000 Server+LAN **5**. Design Grafis **GRATIS**: CD-Modul-Sertifikat-Drink-Konsultasi

NETWORK LAN + PC KLONING TANPA HARDISK Komp lama bisa secepat P.4 - RAM 8 jadi 64 Non Hardisk bisa windows 2000-XP-Corel **LPKN EXSYSCOM-BELAJAR JARAK JAUH BISA 021.78889003-021.9238646-0815.997.1234**

****KURSUS TEKNISI KOMPUTER****
Merakit,format,install,repair =35000 Partisi,overclock,cloning,registry = 35000 GRATIS mengulang,bonus repair PC anda Hub:PRAS Comp, Jl.RS.Fatmawati No.62, Pdk Labu (10m kampus BSI) JKS

PRIVAT WEB Instruktur kursus Gramedia Dreamweaver / Fireworks / Flash MX, SwiSH 2.0, Aplikasi Web dan E-Commerce (TANPA PEMROGRAMAN) Hub:Sampurna (HP: 08568040260). Kilat Web http://kilatweb.2ya.com/

IZZAH COM Kursus *'Paket Hemat'* Merakit PC 75rb LAN 75rb Webdesign 150rb Photoshop 85rb Warnet 85rb MS.Office 85rb Pwr.Point 75rb Praktis,Cepat,Certificate. Jl. Rawamangun Timur/ 78 Ph.47867273 http://izzahcomp.tripod.com

LAIN-LAIN

www.santozen.com Professional Webmaster Create, Develope, Maintain Websites According to international standards. Visit us at www.santozen.com#support: Support@santozen.com/0816-1601348

Sewa software Rp.500rb/bln,kirim/terima fax dari Komp. Anda, pembuatan LAN dan jasa2 IT lainnya.Harga murah Kualitas baik.Hub: 736-2547,Hp:0816-954833/0815-8747083:// www.gigasoft-earth.com

W studio Transfer ke VCD dari VHS,Handycam, MiniDV, Betacam, Tittling, Animasi, Editing, Cepat, Bergaransi, Kualitas OK Jl.Duyung II A No.3 Rawamangun Ph.4750230 Hp.08158019712 http://wstudio2.tripod.com

****NEO EXSIS** Ps.Minggu KM 17 No.10b 7971432/7944889** New 100% KB(22,5) MS(9) Fan(13) Kbl Pwr(3) Kbl HD/ FDD(4) Pita Eps(5) Tinta HP( ) Baterai(2,5) Spk(28) Meja(45) Stb(28) Cd(52) Sam(190) FDD(70) AT/ATX(125-140) Disk(15) HD-20/40(525/635) Mdm PCI(75) Riva32(185) SD64/128(85/ 190) SC(55) HP640(475) 2100sp(585) Mon 14`(600)

Temukan Rahasia bagaimana cara membangun sumber penghasilan dari internet & dapatkan kesempatan untuk menghasilkan 1juta hingga 100jt, ingat ada garansi 200% Kunjungi WWW.MILYUNER.INTL-LTD.COM

Belajar sendiri bikin web Database (PHP) via CD Instalasi Server instan, tutorial lengkap untuk Pemula-mahir,ratusan script siap pakai. Tersedia pula ratusan web template siap pakai.Visit : www.earthweb.biz atau hub:Harris (0811-831-835)

WORKSHOP MERAKIT PC — STIKI MALANG

plus Windows & BIOS Tuning, dan Troubleshooting (Tanya Jawab)

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama STIKI di Malang, dengan pilihan sesi berikut:

Tanggal	Sesi	Sesi
12 April 2003	08.30-11.30	13.00-16.00
13 April 2003	08.30-11.30	13.00-16.00

Tempat Pendaftaran/Workshop:
Kampus Elang STIKI Malang
Jl. Raya Tidar No. 100 Malang
c.p. : Elly atau Laila
Telp (0341) 560823 ; 566158 Fax (0341) 562525

Biaya Pendaftaran:
- Rp.75.000,- (Umum)
- Rp.50.000,- (Mahasiswa STIKI)*
- Rp.60.000,- (Pelajar/Mahasiswa non-STIKI)*

*wajib menunjukkan kartu pelajar/mahasiswa. Peserta akan mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, dan Doorprize dari PCplus.

Penyelenggara
Pendukung
GIGABYTE

Nama :
No. KTP/SIM :
Pendidikan/Pekerjaan :
Alamat :
Telepon/E-mail: /

WORKSHOP MERAKIT PC — LPK IBA-PALEMBANG

plus Windows & BIOS Tuning, dan Troubleshooting (Tanya Jawab)

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama LPK IBA di Palembang, dengan pilihan sesi berikut:

Tanggal	Sesi	Sesi
24 April 2003	07.30-11.00	13.00-16.30
25 April 2003	07.30-11.00	13.00-16.30
26 April 2003	07.30-11.00	13.00-16.30

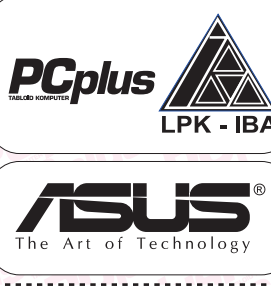
Tempat Pendaftaran:
Gedung Yayasan IBA, Jl. Mayor Ruslan Palembang
c.p.: Agustoni (08127894599),
Dodi(0711-375757)

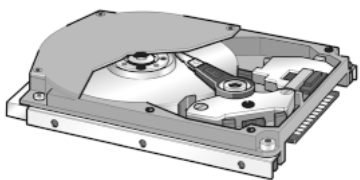
Tempat Workshop:
Aula Universitas IBA

Biaya Pendaftaran:
- Rp.50.000,- (Umum)
- Rp.40.000,- (Pelajar/Mahasiswa)*

*wajib menunjukkan kartu pelajar/mahasiswa. Peserta akan mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, dan Doorprize dari PCplus.

Penyelenggara
PCplus TABLOID KOMPUTER
LPK - IBA

Pendukung
ASUS The Art of Technology

Nama :
No. KTP/SIM :
Pendidikan/Pekerjaan :
Alamat :
Telepon/E-mail: /

HARDDISK

Item	Harga
Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	Call
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	72
Maxtor6E040/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	81
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm ATA133, 8MB Cache, dual processor	98
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm ATA133, 8mb cache, dual processor	110
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	180
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	290
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	355
Seagate Barracuda ATA IV 20GB ATA100 7200rpm	69
Seagate Barracuda ATA IV 40GB ATA100 7200rpm	74
Seagate Barracuda ATA IV 80GB ATA100 7200rpm	98
Seagate U seriesX 20GB ATA100 5400rpm	60
Seagate U6 40GB ATA100 5400rpm	60
Maxtor 2F020J/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	60
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	65
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	72
Maxtor 4R060J/4D060H, 60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	92
Maxtor 4D080H/4K080H, 80GB, ATA-100, 2MB cache	99
Maxtor 4G120H, 120GB 5400rpm, ATA-100, 2MB cache	170
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	270
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 20GB	58
Western Digital WDC 5400rpm cache 2MB 40GB	69
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 40GB	75
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 40GB	90
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 80GB	120
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 100GB	135
Western Digital WDC 7200rpm cache 2MB 120GB	160
Western Digital WDC 7200rpm cache 8MB 120GB	180

COMPAQ FLASH

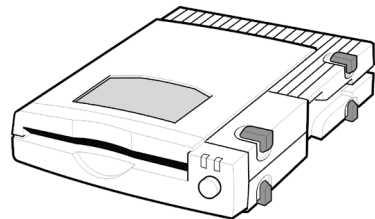
Item	Harga
NCPRO Flash memory 32MB	18
NCPRO Flash memory 64MB	23
NCPRO Flash memory 128MB	38
NCPRO Flash memory 256MB	72
Visipro Flash Memory 64MB	28
Visipro Flash Memory 128MB	47
Visipro Flash Memory 256MB	92
Visipro Flash Memory 512MB	190

SMART MEDIA CARD

Item	Harga
NCPRO Flash Memory 32MB	17
NCPRO Flash Memory 64MB	24
NCPRO Flash Memory 128MB	39
Kingston Flash Memory 64MB	35
Kingston Flash Memory 128MB	55

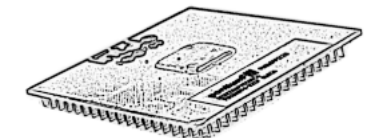
MP3/PEN DRIVE

Item	Harga
Prolink USB Pen Drive, MP3 64MB	90
Prolink USB Pen Drive, MP3 128MB	120
Prolink USB Pen Drive, MP3 256MB	175
NCPRO pen drive 32MB	18
NCPRO pen drive 64MB	27
NCPRO pen drive 128MB	48

EXTERNAL DRIVE

Item	Harga
Maxtor 5000DV 120GB, USB 2.0, 2MB Cache, 7200rpm	345
Maxtor 5000LE 80GB USB 2.0, 2MB Cache, 5400rpm	240

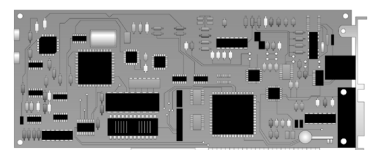
SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM

Item	Harga
QUANTUM XC018L 18 GB EXCALIBUR, 68/80 pin, 7,2 K rpm, SCSI-160, 4 mb cache	150
QUANTUM KW018L/J 18 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	165
QUANTUM KW036L/J 36 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	250
QUANTUM KW073 73 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	565
IBM IC35LO36UWD, 36GB, 68 pin, 10 Krpm, SCSI160, 8MB cache	240
Quantum XC009J, 18GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	95
IBM IC35L009, 9GB, 68pin, 10Krpm, SCSI160, 8MB cache	115
IBM DPSS 9170W, 9,1GB, 68/80pin, 7200rpm, SCSI160, 4MB cache	95
Seagate Medalist Pro 4,5GB U2W, M Pro, 9,5ms	54
Seagate Cheetah 10Krpm, 36,7GB U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	232
Seagate Cheetah 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	557
Seagate Cheetah 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 8MB cache	219
Seagate Cheetah 15Krpm 36,7GB, U320, x 3,9ms, 8MB cache	396

PROSESOR

Item	Harga
VIA EZRA 1Ghz C3 EZRA 1GHz (Tualatin) + Heatsink	39
VIA SAMUEL550Mhz C3 Samuel 550MHz + Heatsink	17
Athlon Xp 1700+	52
Athlon Xp 1800+	61
Athlon XP 1900+	67
Athlon Xp 2000+	72
Athlon Xp 2100+	82
Athlon XP 2200+	125
Intel Pentium-4 1,4GHz (2x64)-423	159
Intel Pentium-4 1,6GHz (non memory)-423	126
Intel Celeron 1,7GHz cache L2 128KB mPGA-478	62
Intel Pentium-4 1,5GHz (non memory), 478	118
Intel Pentium-4 1,7GHz, tray (non memory), 478	Call
Intel Pentium-4 1,7GHz, (non memory), 478	129
Intel Pentium-4 1,8AGHz, 512KB cache L2, 478	159
Intel Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, 478	179
Intel Pentium-4 2,4GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	180
Intel Pentium-4 2,53GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	211
Intel Pentium-4 2,66GHz (non memory, 512) FSB 533	325
Intel Pentium-4 2,8GHz (non memory, 512) FSB 533	281
Intel Pentium-3 1,2GHz, FCPGA, 256KB cache L2	117
Intel Pentium-3 1,26GHz, FCPGA, 512KB cache L2	184
Intel Pentium-3 1,4GHz, FCPGA, 512KB cache L2	217
Intel Celeron 1,7GHz, c/128	62
Intel Celeron 1,8GHz, c/128	78
Intel Xeon Pentium-4 1,4GHz	1258
Intel Xeon Pentium-4 1,6GHz 1MB cache L2, MPGA	3901
Intel Xeon Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, MPGA	227
Intel Xeon Pentium-4 2,2AGHZ, 512KB cache L2, MPGA	239
Intel Xeon Pentium-4 2,4AGHz, 512KB cache L2, MPGA	250
Intel Xeon 1000, 256KB cache L2, 133MHz	467
Intel Xeon 700, tray, 1MB, 100MHz	1255

HEATSINK FAN

Item	Harga
Zalman CNPS-5700D CU, Full Cooper	32
Zalman CNPS-7000 CU, Full cooper	42
Zalman CNPS-5001CU full cooper	28
Zalman CNPS-5001AL, aluminium	22
Zalman CNPS-3100CU, FHS, full cooper	26
CoolerMaster IHC-L71, full cooper, 2500rpm	32
CoolerMaster HHC-001, full cooper, 7000rpm	28

VGA CARD

Item	Harga
Asus V9280 SuperFast 128MB	305
Asus V9180 Magic/T 64MB MX440-8X	104
Asus V8460 Deluxe, GeForce 4 TI 4600, AGP 4x, 128MB DDR	357
Asus V8460 Ultra, GeForce 4 TI 4600, AGP 4x, 128MB DDR	326
Asus V8420 Deluxe, GeForce 4 Ti 4200, AGP 4x, 128 DVI DDR	263
Asus V8420/T, GeForce 4 Ti 4200, DVI 128MB DDR	205
Asus V8420/T, GeForce 4 Ti 4200, DVI 64MB DDR	166
Asus V8170/T, GeForce 4 MX 440, 64MB DDR	100
Asus V8170 Magic/T, GeForce 4 MX 420, 64MB DDR	63
Asus V7100 Pro 64, GeForce 2 MX 400	45
Asus V7100 Combo, GeForce 2 MX 400, 32MB	152
Asus V9280 SuperFast, GEForce4, AGP 8X 128MB	305
Asus V9180 Magic/T, GeForce4 MX440-8X, 64MB	104
Abit GF3 Ti 200, 64MB DDR	120
Abit GF2 T400, AGP 4X, 64MB SDRAM, TV-out,	64
Abit GF2 MX400, AGP 4X, 64MB SDRAM	59
Abit GF2 T200, AGP4X, 32MB SDRAM, TV-out	56
Abit GF2 MX200, AGP 4X, 32MB SDRAM	49
Elsa GloriaA4 900XGL nVidia Quadro4 900XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	830
Elsa GloriaA4 750XGL nVidia Quadro4 750XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	568
Elsa Synergy4, nVidia Quadro4 550XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	300
Elsa Gladiac 518, nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, DVI, AGP8X, VIVO	103
Elsa Gladiac 517TV-out nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, video out, DVD	93
Elsa Gladiac 511, nVidia GF2 mx00, 64MB DDRAM,	48
Sapphire Radeon 9700 Atlantis pro, 128MB DDR, DVI VO (PAL)	389
Sapphire Radeon 9700 Atlantis, 128MB DDR, DVI VO	276
Sapphire Radeon 9500 Atlantis, 128MB DDR,DVI TVO	170
Sapphire Radeon 9000 Pro, 128MB DDR, VIVO (PAL)	105
Sapphire Radeon 7000,SDR, TV-OUT(PAL),64MB	34
Sapphire Rage 128pro,SDR, AGP,32MB	24
DigiColor TNT2/M64 nVIDIA, 32 MB SDR, CRT	26
DigiColor GF2I MX400 nVidia, 64 MB SDR, CRT	38
DigiColor GF4 MX440 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT+TV out	67
DigiColor GF4 MX420 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT, TV out	63
DigiColor GF4 Ti 4200 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	170
DigiColor GF4 Ti 440 AGP 8X nVidia 128 MB 128-bit DDR, CRT, + TV out	97
DigiColor GF4 Ti4600 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	call
Hulk mx400 64mb sdram	40
Impact mx440 64mb DDR, tv out	64
Impact mx440 64mb SDRAM, tv out	54
Impact ti4200 64mb ddr tv out,dvi	145
Impact ti4200 128mb ddr tv out, dvi,vivo	165
Impact ti4600 128mb ddr tv out, dvi,vivo	323
PixelView GF4 Ti4200-8x, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz, 128MB DDR,TV-out & Video In, DVI Port	180
PixelView GF4 Ti4200-8x/64, AGP 8x, GPU 250MHz, RAM Clock 500MHz 64MB DDR, TV-out	150
PixelView GF4 MX440-8x, GPU 280MHz, 128MB DDR 4ns, RAM Clock 520MHz, TV out, video in, DVI	130
PixelView GF4 MX440-8x/64, GPU 280, 64MB DDR 4ns, RAM clock 520MHz TV-out,in, DVI	80
PixelView GF4 MX460, GPU 300MHz, 64MB DDR 4ns, , TV out, video in, DVI	120
PixelView GF4 MX440SE/DDR, GPU 250MHz, 64MB DDR 4ns, TV out	60
PixelView GF4 MX440SE/sd, GPU 250MHz, 64MB SDRAM, TV out	49
Gigabyte GV-R9700 Pro, radeon 9700pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	385
Gigabyte GV-R9500 Pro, radeon 9500pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	170
Gigabyte AF64DG R9000 Pro, ATI Radeon 9000Pro, 64MB DDR, TV-out, S-Video, Twin View, DVI Port	110
Gigabyte AR64D-G, ATI Radeon 7500, 64MB DDR, DVI port, TV-out	85

CD-RW DRIVE

Item	Harga
Samsung CD ROM 52X	22
Aopen CD-ROM 56X OEM	23
Aopen CD-RW3248 32x12x48	50
Aopen CD-RW4850 48x12x50x	80
Aopen CD_RW 40x12x48 box	60
Aopen external CD-RW 40x12x48 box	135
Aopen DVD + CD RW combo ultra slim, box	290
Mitsumi CD-ROM 54x	25
Mitsumi CD-RW 40x20x48	61
Asus CD-RW external 5224 A-U (USB) 52x24x48	179
Asus CD-RW external 4012 A-U (USB) 40x12x48	158
Asus DVD-R/RW 2x1x6x	341
Asus CRW 5224A, 52x24x48	82
Asus CRW 4816A, 48x16x48	76
Asus DVD 16x	53
TEAC CD RW 40x12x48	77
TDK CD RW 48x24x48	64
RICOH CD RW 32x10x40	90
Plextor CD RW 48x24x48 Internal IDE	170
Plextor CD RW 8x8x24 external USB slim	165
Plextor CD RW 24x10x40 external USB	190
Plextor CD RW 24x10x40 external USB slim	215
Plextor CD RW 12x10x32 SCSI external	215
Plextor CD RW Combo DVD+ CD RW	325
Pioneer DVD ROM 106SZ	58
Pioneer DVD-RW A05 (2X8)	340
Whale CD ROM 56x	22
Whale CD-RW 52x24x52	71
Arrgo CD RW 52x24x52	75
Arrgo CD RW 48x24x48	58
Arrgo CD RW 48x16x48	53
Arrgo CD RW 40x16x48	59

TV TUNER

Item	Harga
Jetway 878, TV tuner, radio, remote (int)	45
Jetway USB, TV tuner, radio, remote USB	65
PixelView Play TV USB, ext USB TV tuner + FM radio, remote	65
PixelView Play TV Pro, TV tuner card + FM radio, remote	42
PixelView Play TV Pakll, TV tuner card + FM radio, web camera remote ctrl	60

MODEM

Item	Harga
Prolink 56K Ext Tornado	36
Prolink 56K int HW 1456 PCR	22
Prolink 56K int HW 1456 PVC	11

KUIS

Si Ciplus heran, komputer barunya koq sering sekali hang. Setelah ia periksa, ternyata suhu prosesor komputernya cukup tinggi. "Waduh, gimana ya caranya supaya prosesorku tidak cepat panas?", pikirnya. **Tolong dong si Ciplus, sebutkan tiga saja cara apa yang bisa dilakukan untuk mengatasi hal ini?** Tuliskan jawaban tersebut di sehelai kartu pos dengan mencantumkan **alamat yang jelas** dan sudah dibubuhi **Kupon Kuis asli** (di pojok kanan). Jangan menunda-nunda, karena jawaban sudah harus masuk ke meja Redaksi PCplus paling lambat tanggal **14 April 2003**. PCplus akan memberikan **lima paket souvenir (1 buah topi & 1 buah kaos PCplus) untuk lima orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

Jawaban Kuis No. 114/III/2002: Advanced Technology Attachment

Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini

Pemenang Kuis Edisi 114/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus

1. **Kiki Daud Amin Siregar**
   Jl. Medan KM10 Gg.Kamboja No.3
   Pematang Siantar - SUMUT 21154
2. **Risna Adi J.**
   Jl. Kapten Arya Gg.38 N0.8 RT.07/03
   Karang Malang - Indramayu 45213
3. **Ary Adhitya**
   Jl. TMP. Taruna No.20 RT.02/01
   Tangerang 15111
4. **Khusnul Purweni**
   Jl. Yossudarso 35 Mojoagung - Jombang
   Jawa Timur 61482
5. **Ken Wirawan**
   BMG Bawil V Jl. Raya Abepura No.2
   Jayapura 99224

118
KUIS BERHADIAH SOUVENIR PCplus